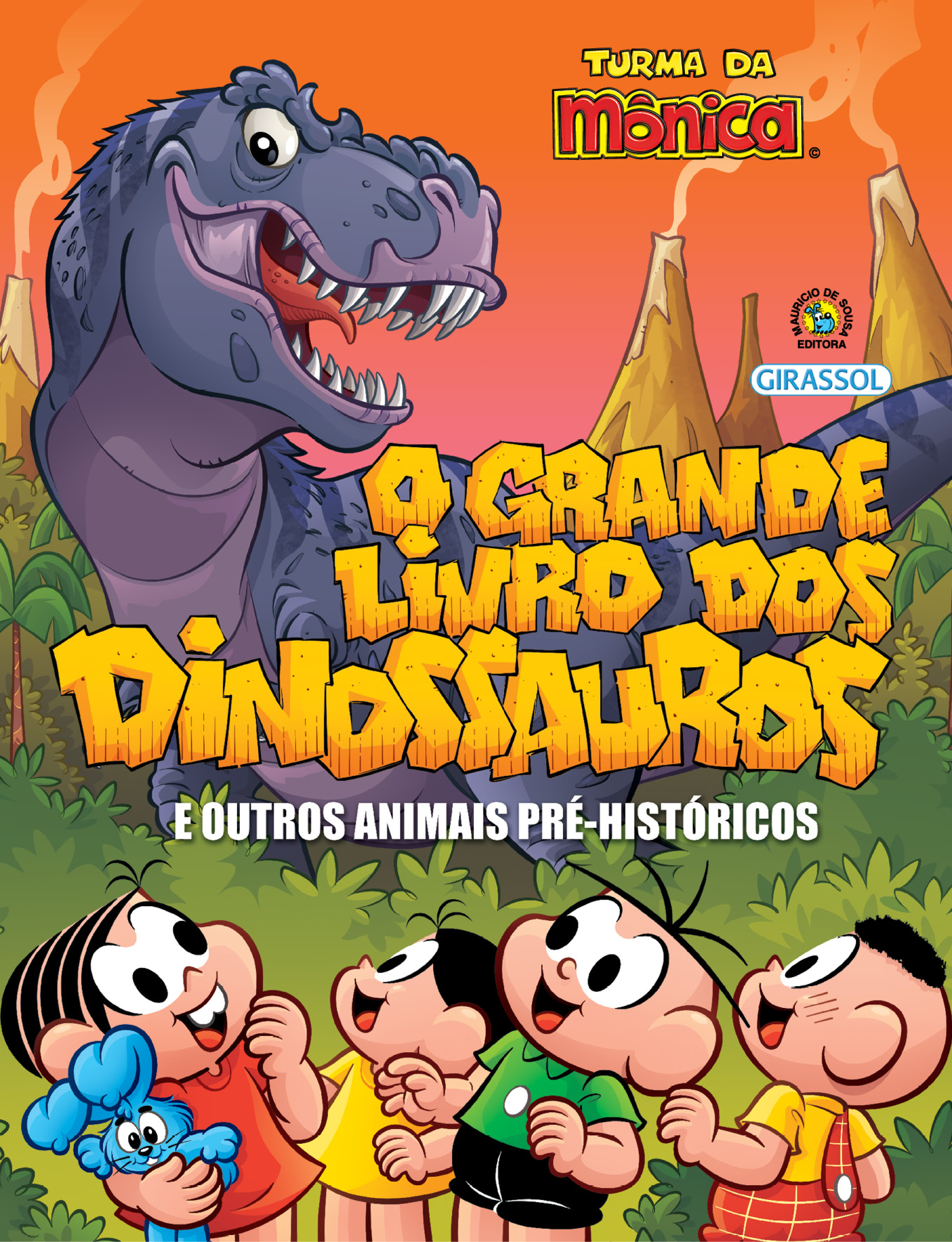
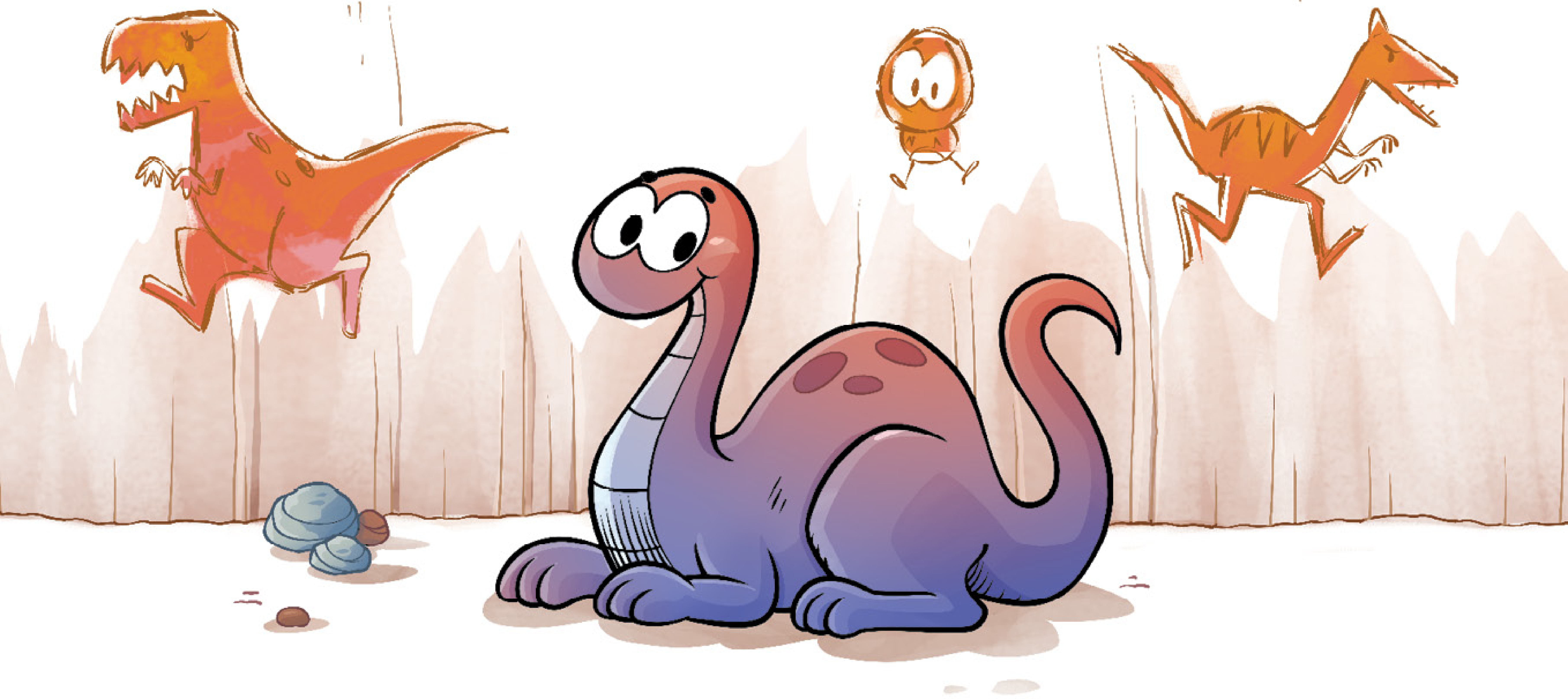

TURMA DA
MÔNICA©
MAURICIO DE SOUSA EDITORA
GIRASSOL
O GRANDE LIVRO DOS DINOSSAUROS
E OUTROS ANIMAIS PRÉ-HISTÓRICOS

TURMA DA MÔNICA©

O GRANDE LIVRO DOS DINOSSAUROS

E OUTROS ANIMAIS PRÉ-HISTÓRICOS



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Angélica Ilacqua CRB-8/7057

Sousa, Mauricio de

Turma da Mônica - O grande livro dos dinossauros e outros animais pré-históricos [livro eletrônico] / Mauricio de Sousa ; [pesquisa de texto e adequação pedagógica de Monica Fleischer Alves] ; ilustrações de Mauricio de Sousa. -– Barueri, SP : Girassol, 2021.

ePub3

ISBN 978-65-5530-244-8 (e-book)

1. Dinossauros - Literatura infantojuvenil 2. Geologia histórica - Literatura infantojuvenil I. Título II. Sousa, Mauricio III. Alves, Monica Fleischer IV. Turma da Mônica

21-0369 CDD-028.5

Índices para catálogo sistemático:

1. Dinossauros - Literatura infantojuvenil 028.5

GIRASSOL BRASIL EDIÇÕES EIRELI
CNPJ: 00.845.926/0001-88
Av. Copacabana, 325 - 13º andar - Sala 1301
Alphaville - Barueri - SP - 06472-001
leitor@girassolbrasil.com.br
www.girassolbrasil.com.br

Direção Editorial: Karine Gonçalves Pansa
Coordenadora Editorial: Carolina Cespedes
Assistente Editorial: Bruna Orsi
Pesquisa de texto e adequação pedagógica: Monica Fleischer Alves
Mapas: Ricardo Costa
Revisão técnica e conceitual: Janaina Tiosse de Oliveira Corrêa
Livro digital: Lucas Camargo

Direitos de publicação desta edição no Brasil reservados à Girassol Brasil Edições Eireli

Estúdios Mauricio de Sousa apresentam

Presidente: Mauricio de Sousa

Diretoria: Alice Keico Takeda, Mauro Takeda e Sousa, Mônica S. e Sousa

Mauricio de Sousa é membro da Academia Paulista de Letras (APL)

Diretora Executiva
Alice Keico Takeda

Direção de Arte
Wagner Bonilla

Diretor de Licenciamento
Rodrigo Paiva

Coordenadora Comercial
Tatiane Comlosi

Analista Comercial
Alexandra Paulista

Editor
Sidney Gusman

Revisão
Daniela Gomes Furlan, Ivana Mello, Leonardo Cedran

Editor de Arte
Mauro Souza

Coordenação de Arte
Irene Dellega, Maria A. Rabello

Produtora Editorial Jr.
Regiane Moreira

Desenhos
Diego dos Santos Almeida, Emy T. Y. Acosta

Desenhos dos dinossauros
Thiago Vieira

Arte-final
Andrea de Petta
Clarisse Hirabayashi, Marco Antonio de Oliveira,
Romeu Takao Furusawa

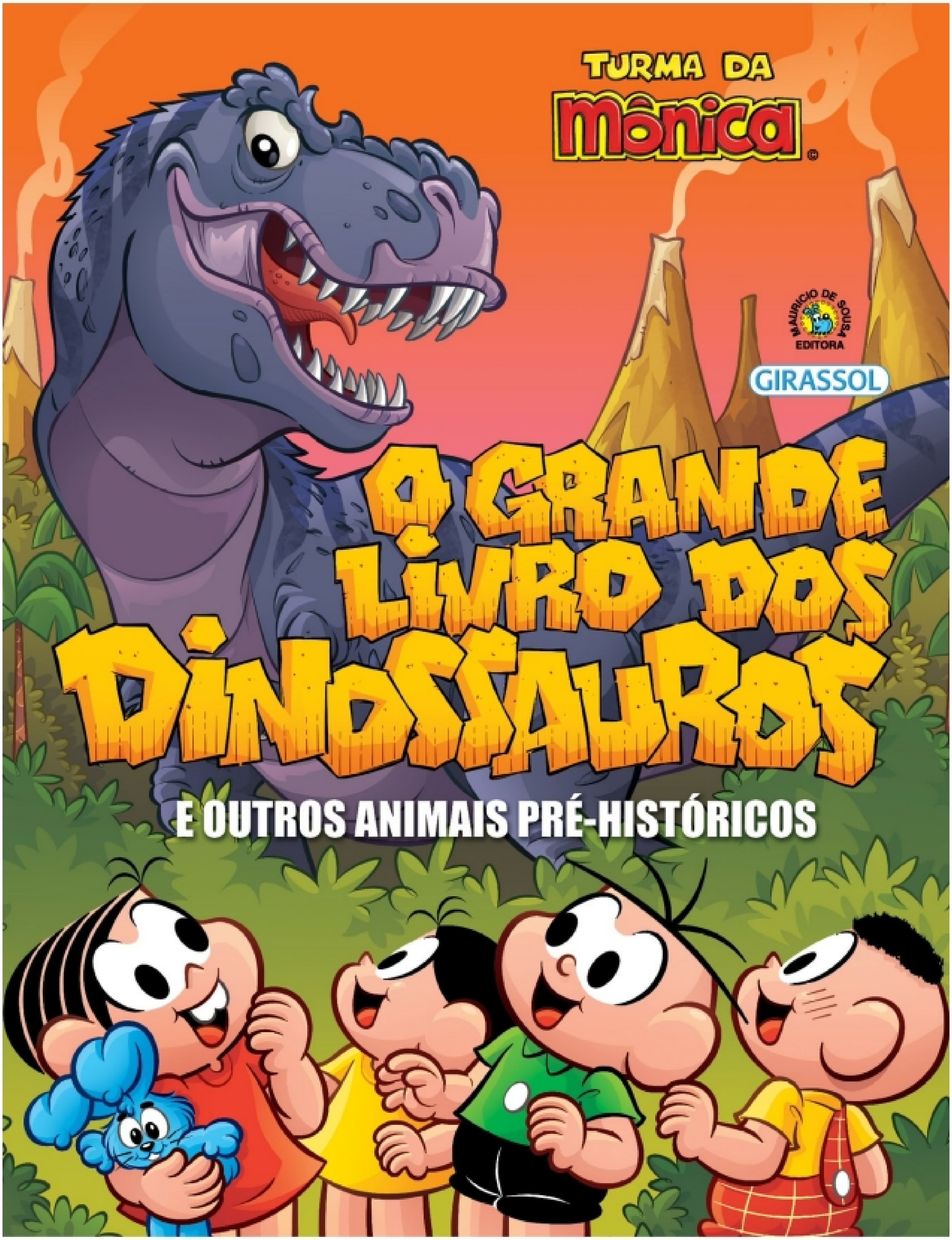
Cor
Giba Valadares, Kaio Bruder, Marcelo Conquista, Mauro Souza

Designer Gráfico e Diagramação
Mariangela Saraiva Ferradás

Supervisão de Conteúdo
Marina T. e Sousa Cameron

Supervisão Geral
Mauricio de Sousa

Condomínio E-Business Park - Rua Werner Von Siemens, 111
Prédio 19 – Espaço 01 - Lapa de Baixo – São Paulo/SP
CEP: 05069-010 - TEL.: +55 11 3613-5000
© 2021 Mauricio de Sousa e Mauricio de Sousa Editora Ltda. Todos os direitos reservados.
www.turmadamonica.com.br



TURMA DA
Mônica ©
MAURICIO DE SOUSA EDITORA
GIRASSOL
O GRANDE LIVRO DOS DINOSSAUROS
E OUTROS ANIMAIS PRÉ-HISTÓRICOS

Sumário

A formação do planeta Terra

A linha do tempo da Terra

A Era Paleozoica

A "dança" dos continentes

A Era Mesozoica

Vestígios dos dinossauros na Terra

Para saber mais...

O que são sítios paleontológicos?

Como surgiram os dinossauros?

Os dinossauros e suas diferenças

Grupos de dinossauros

A Era Cenozoica

Período Triássico

Período Jurássico

Período Cretáceo

Outros animais pré-históricos

Répteis voadores

Insetos gigantes

Répteis marinhos

Fim da Era dos Dinossauros

A Era dos Mamíferos

O Brasil teve dinossauros!

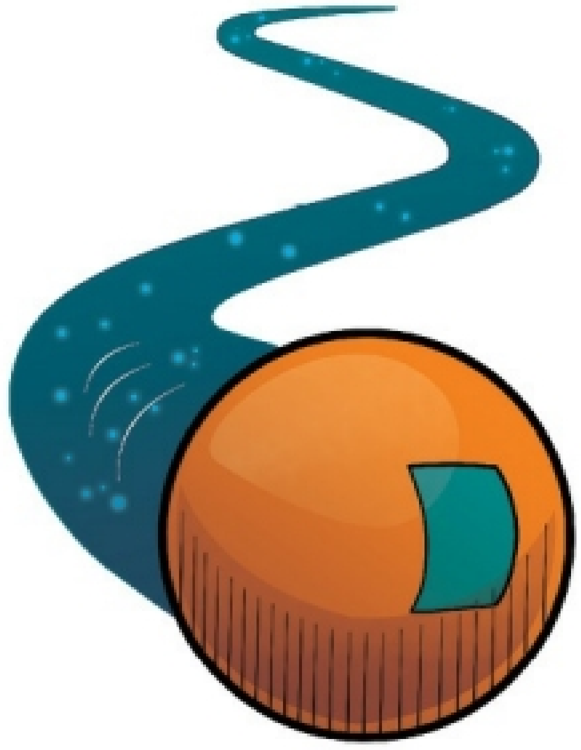
Glossário

A formação do planeta Terra

Para entender como ocorreu a formação do nosso planeta, precisamos fazer uma longa viagem e voltar aproximadamente 4,5 bilhões de anos no tempo.

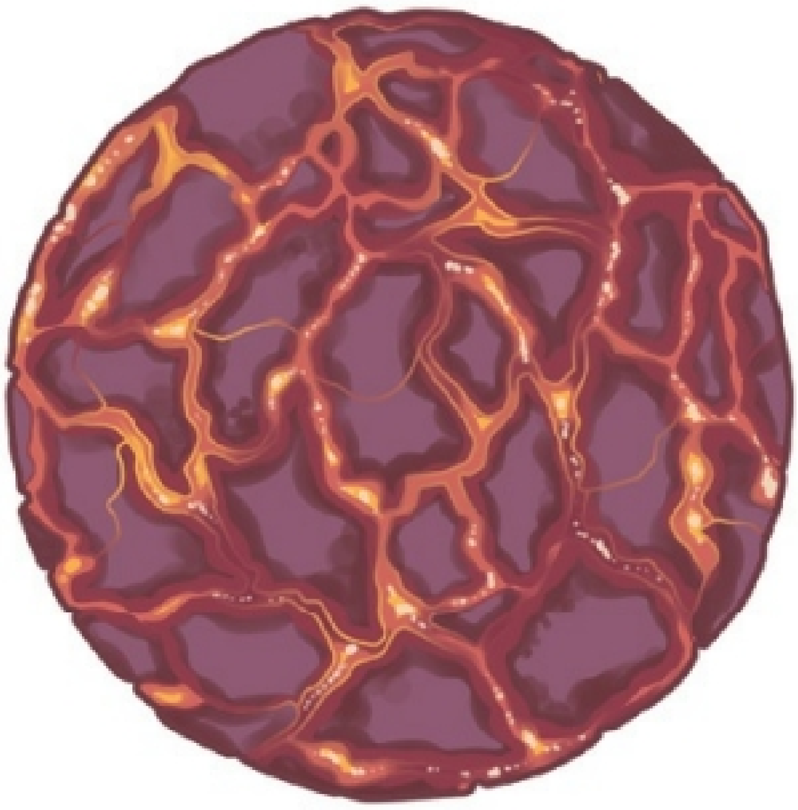
Para facilitar a compreensão, os cientistas dividiram a história do planeta em eras e períodos, cada um com características bem diferentes: Período Pré-Cambriano, Era Paleozoica, Era Mesozoica e Era Cenozoica.

A história do planeta e dos seres vivos é estudada por meio de vestígios dos tempos antigos que permanecem preservados até hoje e são pesquisados por físicos, químicos, matemáticos, biólogos, paleontólogos, historiadores, geógrafos, astrônomos, entre outros profissionais.



Até hoje os cientistas debatem o surgimento do Sistema Solar – o Sol e os planetas.

Há 4,5 bilhões de anos, a Terra era uma bola de fogo.

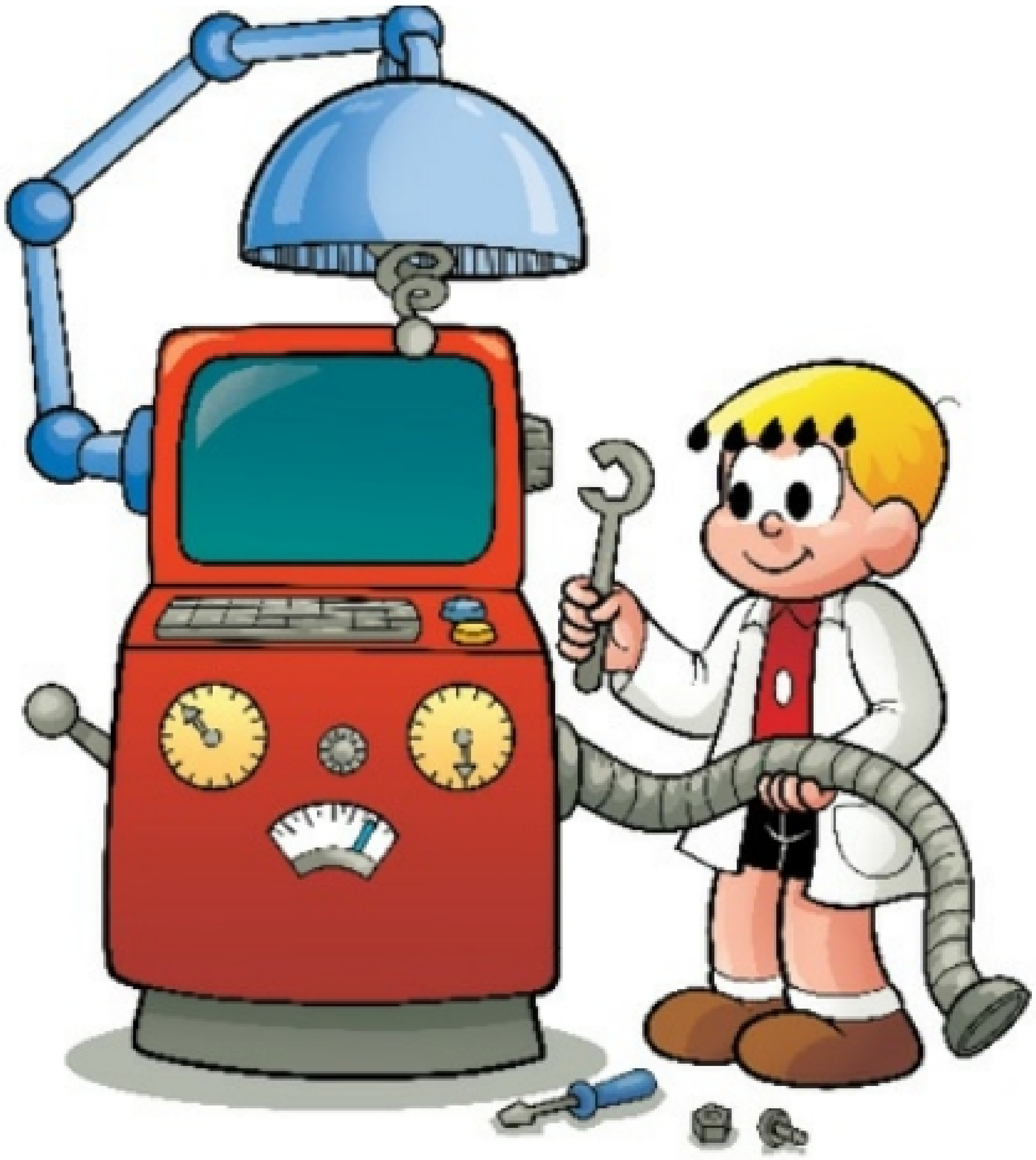


Com o resfriamento, formou-se a crosta terrestre.

O Período Pré-Cambriano compreende a época de formação do planeta. Nessa fase, a Terra era uma imensa bola de rocha líquida e quente, parecida com lava de vulcão. Lentamente, ao longo de milhares de anos, essa massa foi se resfriando e a superfície do planeta foi tomando forma.

Com a formação do solo, surgiram montanhas e vales. A forte pressão vinda do interior do planeta fez romper vulcões, que expeliram gases e lava.

O resfriamento da Terra e a condensação dos gases vulcânicos formaram nuvens e deram origem aos oceanos e aos rios.



Os planetas

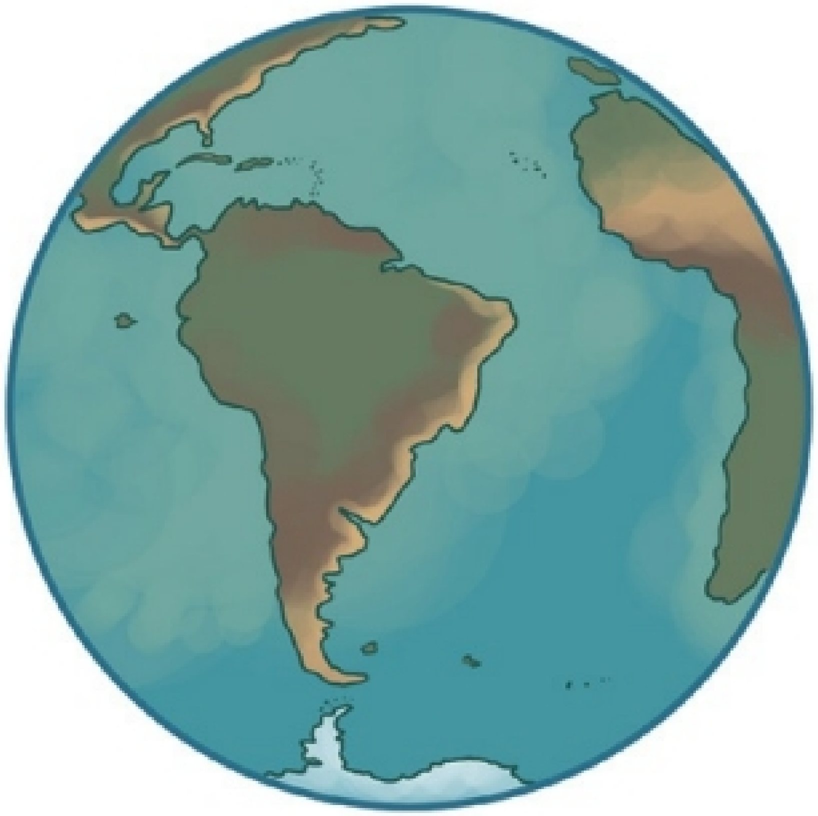
Uma das teorias para explicar o surgimento dos planetas propõe que uma grande explosão e colisão de estrelas teria originado uma imensa nuvem de gases e poeira cósmica, que, por sua vez, teria formado o Sistema Solar.

Organismos vivos

Vestígios do surgimento dos primeiros organismos vivos na Terra apareceram há 3,5 bilhões de anos. Eram formas unicelulares conhecidas como **procariontes** *(Consulte o glossário)*, que dariam origem a bactérias e algas. Organismos multicelulares, mais

complexos, começaram a aparecer há mais ou menos 2,1 bilhões de anos.

Terra, cerca de 250 milhões de anos atrás.



O planeta Terra nos dias de hoje.

A linha do tempo da Terra

As diferentes fases da vida de um ser humano podem ser divididas em períodos de tempo: nascimento, infância, adolescência, vida adulta, velhice e morte. Essa forma de organização da história pessoal também pode ser utilizada para compreender a trajetória da Terra, que foi dividida em eras e períodos, correspondentes a determinados acontecimentos da evolução da vida, que ocorreram durante milhares e milhares de anos.

Acompanhe, nas tabelas, as indicações das eras geológicas e os acontecimentos principais de cada período.

PERÍODO PRÉ-CAMBRIANO	
4,6 bilhões de anos atrás	Formação do Sol.
4,5 bilhões de anos atrás	Formação da Terra e da Lua.
4 bilhões de anos atrás	Vestígios do surgimento de vida.
3,5 bilhões de anos atrás	Surgimento de vida unicelular.
2,1 bilhões de anos atrás	Surgimento de vida multicelular.

ERA PALEOZOICA	
542 milhões de anos atrás	Surgimento de animais

	articulados com **exoesqueletos** ou conchas.
542 a 488 – Cambriano	Surgimento de moluscos e corais.
488 a 443 – Ordoviciano	Surgimento de peixes.
443 a 416 – Siluriano	Surgimento de insetos.
416 a 359 – Devoniano	Surgimento de tetrápodes (animais com quatro membros).
359 a 299 – Carbonífero	Surgimento de répteis.
299 a 251 – Permiano	Diversificação dos répteis.
Fim do Permiano	Mudanças climáticas aniquilaram quase toda a vida na Terra.

ERA MESOZOICA	
251 a 199 – Triássico	Surgimento de dinossauros.
199 a 145 – Jurássico	Surgimento de **mamíferos**, aves, pterossauros
145 a 65 – Cretáceo (final)	Extinção dos dinossauros. A queda de um asteroide pode ter extinguido os dinossauros e permitido o aumento do número

	de mamíferos.

ERA CENOZOICA	
TERCIÁRIO	
65 a 55 – Época Paleocena	Expansão das aves e mamíferos pelo mundo.
55 a 33 – Época Eocena	Surgimento de cavalos, baleias, primatas com cauda.
33 a 23 – Época Oligocena	Surgimento de primatas sem cauda.
23 a 5 – Época Miocena	Surgimento de hominídeos.
5 a 1,8 – Época Pliocena	Multiplicação dos ancestrais diretos da fauna atual.
QUATERNÁRIO	
1,8 a 0,01 – Época Pleistocena	Surgimento do homem moderno (200 mil anos atrás).
0,01 a 0 – Época Holocena	Período atual.

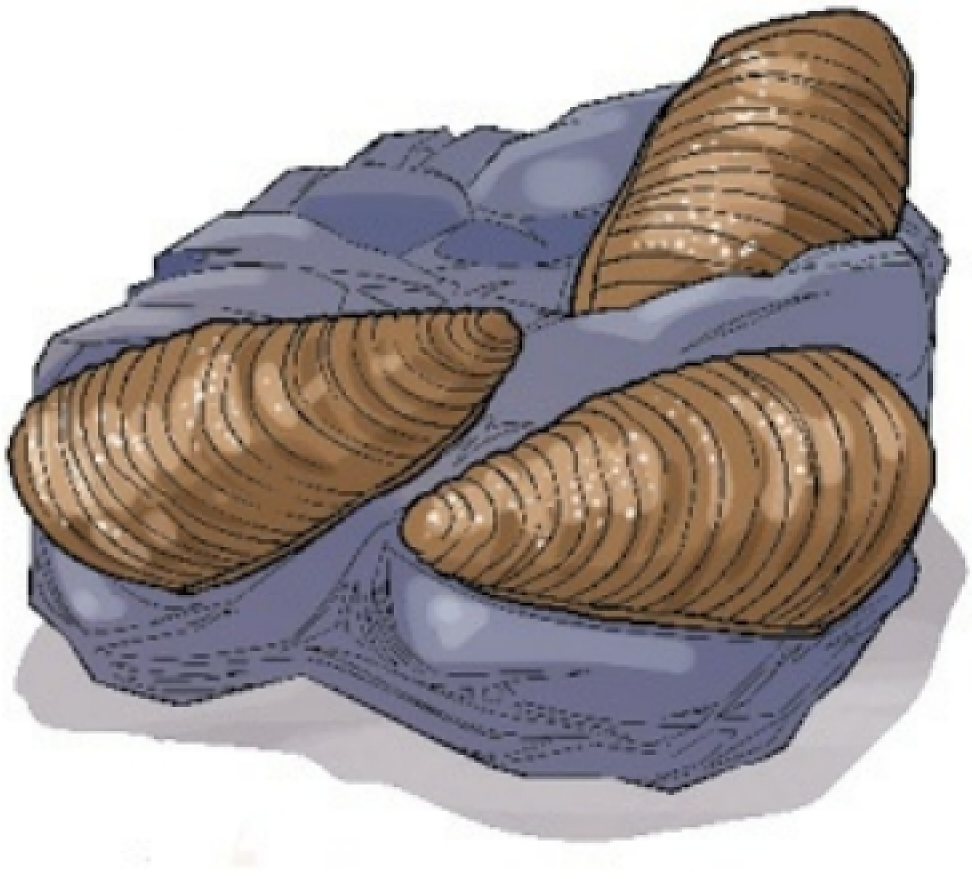
A Era Paleozoica

Nessa era, que durou 251 milhões de anos, muitas mudanças ocorreram no planeta Terra: o surgimento de diversas espécies animais, o deslocamento dos continentes, intensas mudanças climáticas e a extinção de quase toda a vida na Terra.

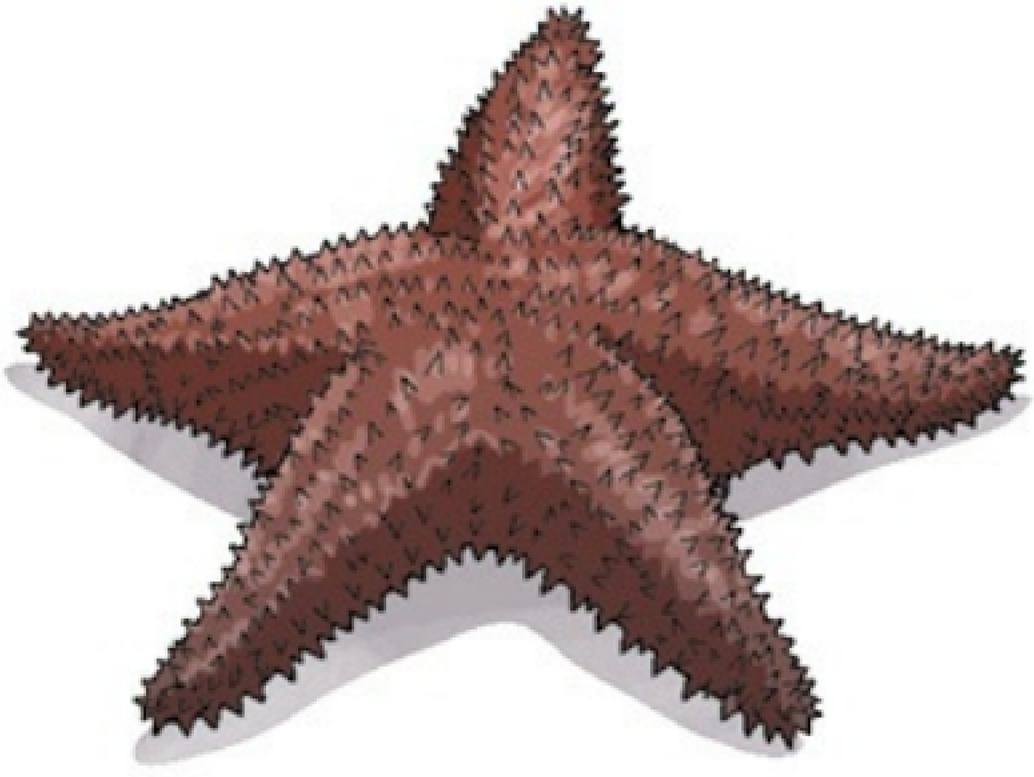
Após a formação da Terra e o surgimento de vida no planeta durante o Período Pré-Cambriano, teve início, 542 milhões de anos atrás, a era que os cientistas chamam de Paleozoica, que foi marcada pelo aparecimento dos primeiros animais.

No Período Cambriano aconteceu a maior diversificação da vida na Terra, também chamada de Explosão Cambriana. Foi nessa época que surgiram os principais grupos de animais: anelídeos, **artrópodes**, braquiópodes, equinodermos, moluscos e esponjas. De vegetais, surgiram apenas as algas marinhas.

1 Fóssil de anelídeo encontrado na Bacia de Sergipe, Alagoas.

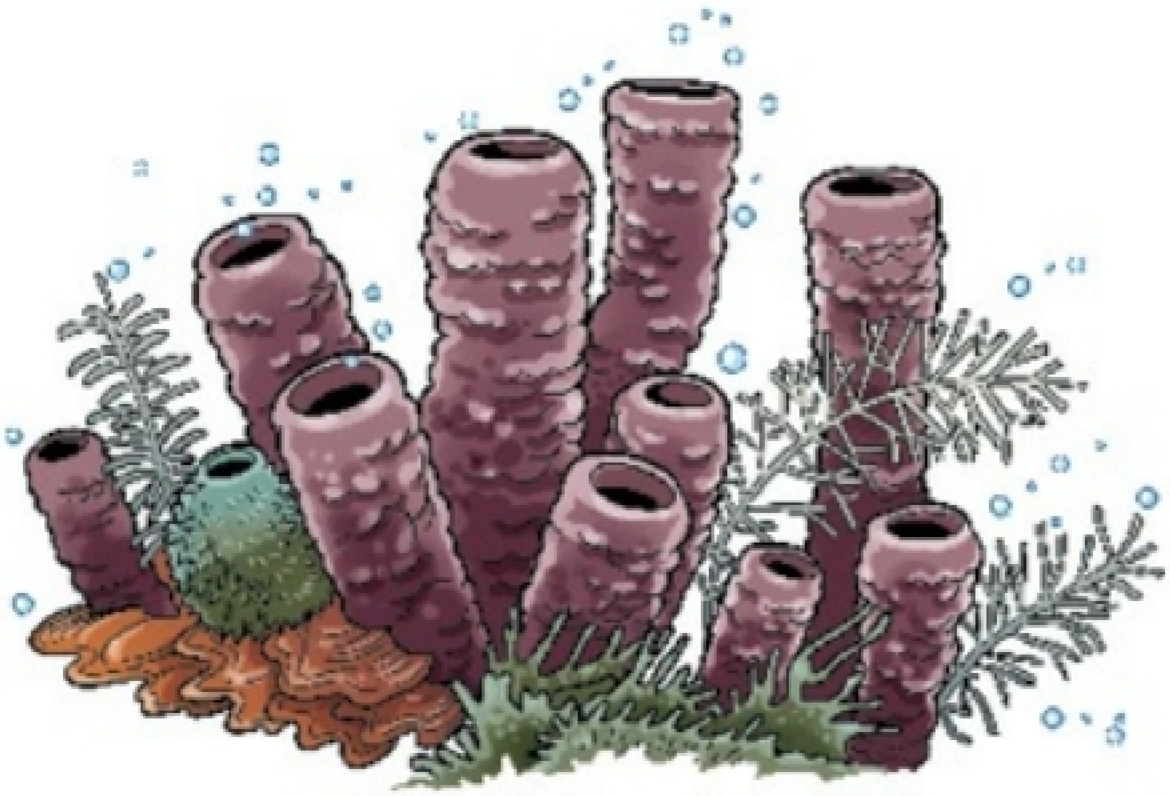


2 Os braquiópodes possuíam o corpo protegido por concha com duas valvas (válvulas).



3 As estrelas-do-mar são animais marinhos com esqueleto interno.

4 Os polvos, as lulas e as sépias pertencem ao grupo dos moluscos cefalópodes. Esses animais apresentam o corpo dividido em cabeça, massa visceral e tentáculos.



5 As esponjas, que são animais marinhos, têm corpo simples; alimentam-se bombeando água através do corpo e retendo as partículas de alimento em suas células.

6 Reconstituição de uma cena marinha do Período Cambriano: euripterídeos, trilobitas, algas e esponjas.

No Período Permiano, mudanças climáticas deixaram a Terra mais árida, muitas criaturas desapareceram e os répteis passaram a dominar

o ambiente por terem maior capacidade de adaptação ao novo clima.

Alteração de certas espécies de peixes em anfíbios, com a transformação de nadadeiras em patas.

A "dança" dos continentes

Na Era Paleozoica, a Terra era formada por quatro grandes massas continentais: Laurência (o que atualmente são América do Norte, Groenlândia, Irlanda, Escócia e partes da Noruega e da Rússia), Báltica (parte da Europa), Sibéria (grande parte da Rússia Central) e Gonduana (América do Sul, África, Ilha de Madagascar, Índia, Antártida e Austrália).

Essas massas continentais se movimentaram muito durante a Era Paleozoica, e o nível das águas do planeta subiu e desceu várias vezes. No final dessa era, as quatro massas continentais se aglutinaram, formando um continente único, a Pangeia, que se estendia do Polo Norte ao Polo Sul. Havia também um único oceano, chamado Pantalassa.

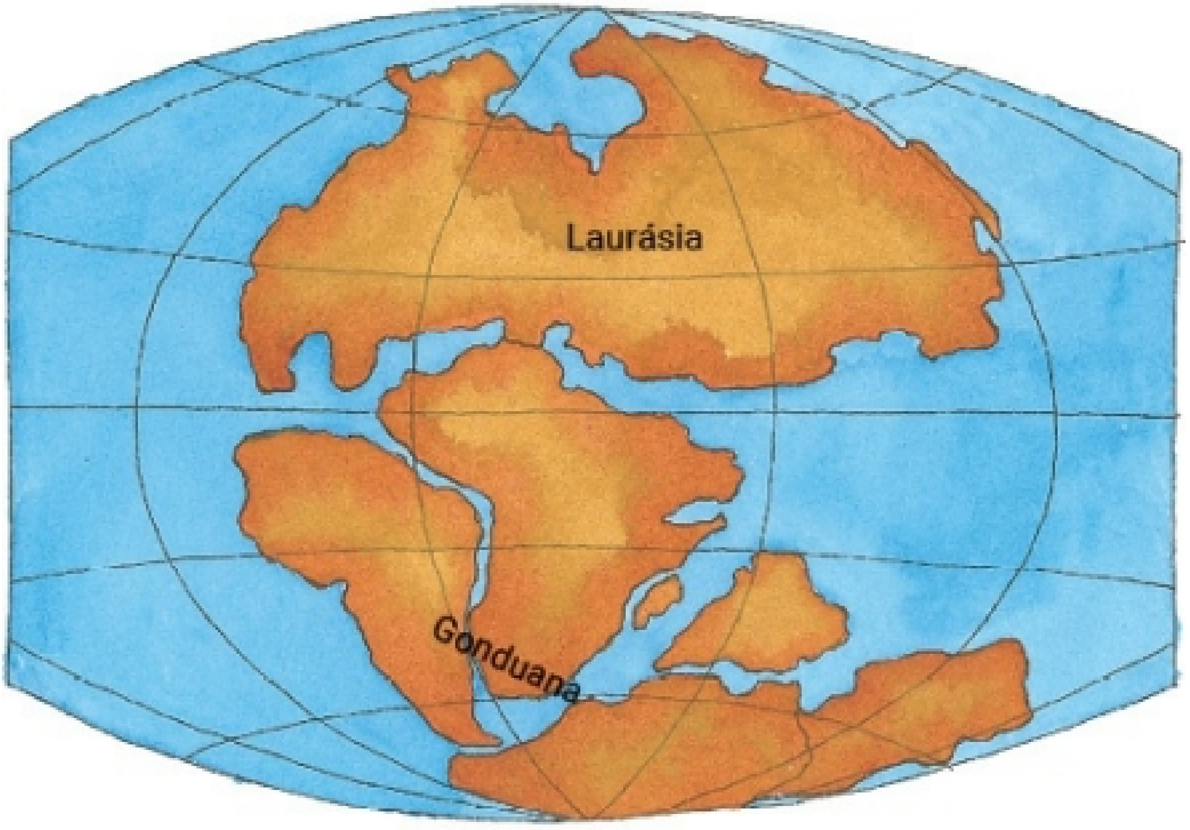
Foi intensa a expansão da vida nesse período, dando origem a todos os **filos** animais. No final da Era Paleozoica, porém, houve a maior extinção em massa já ocorrida e 90% das espécies marinhas não sobreviveram.

Posição das massas continentais na Era Paleozoica.

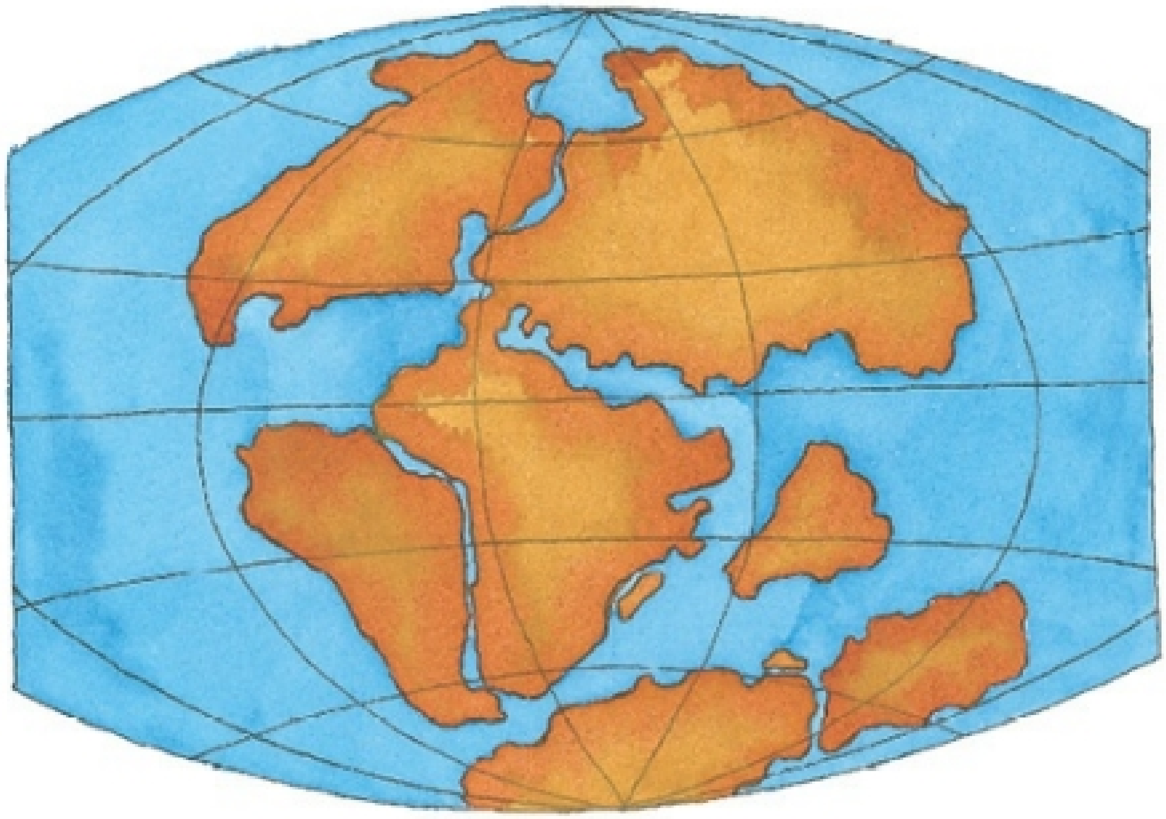
A Era Mesozoica

A Era Mesozoica marcou a existência dos dinossauros em nosso planeta. Também foi dividida em períodos: Triássico, Jurássico e Cretáceo. Houve transformação do clima, que ficou seco e deu origem a um vasto deserto arenoso.

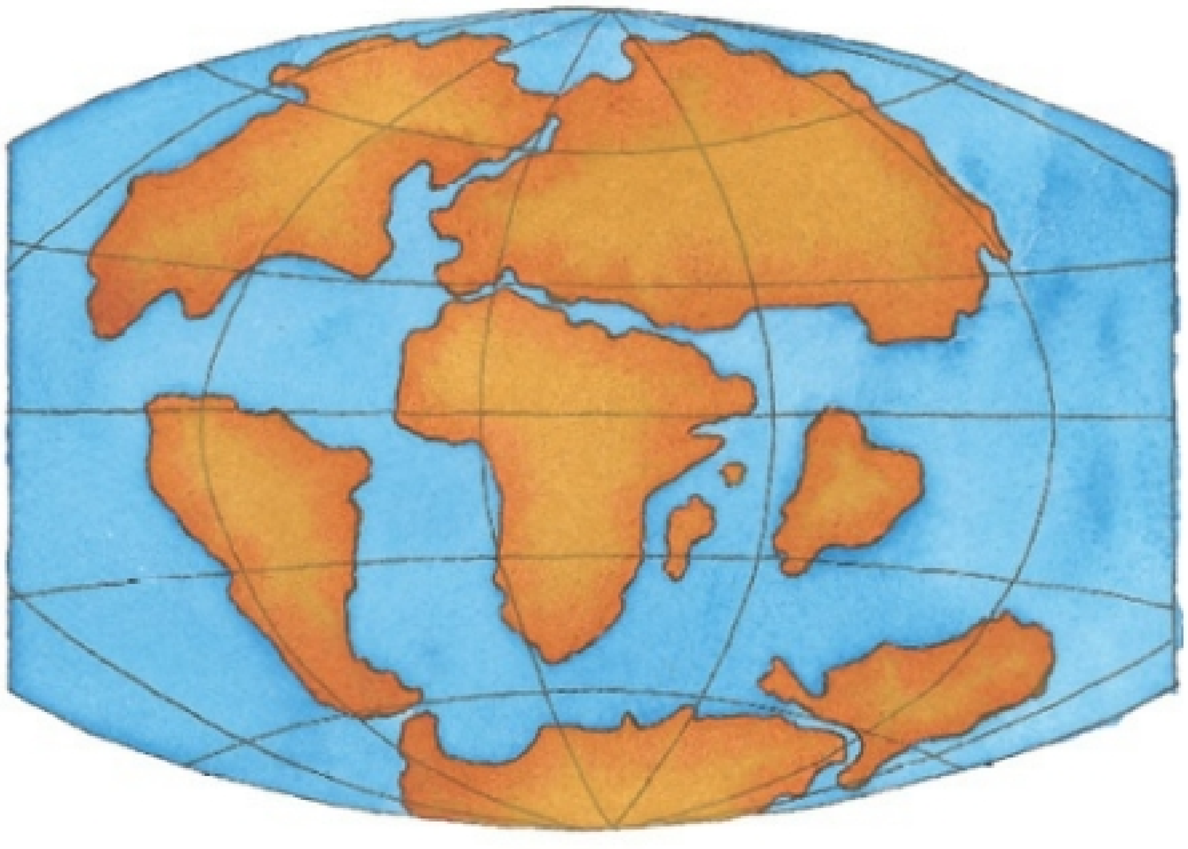
Essa era é conhecida pelo surgimento, domínio e extinção dos dinossauros. Foi quando os **mamíferos** começaram a se desenvolver e apareceram as primeiras aves e as primeiras plantas com flores. Veja os desenhos abaixo e entenda como tudo aconteceu.



1 No Período Jurássico, a Pangeia dividiu-se, originando a Laurásia e a Gonduana.



2 Ainda no Jurássico, a Gonduana fragmentou-se, dando origem à América do Sul e à África.



3 A partir dos fragmentos da Gonduana, originou-se também a Índia, que durante a Era Mesozoica se manteve como uma ilha, e teve início a separação entre a Antártida e a Austrália.

Vestígios dos dinossauros na Terra

Para o ser humano, que vive menos de 100 anos, é difícil imaginar seres que viveram há 65 milhões de anos! Parece ficção científica, mas não é. Existem vestígios (fósseis) de dinossauros espalhados por todo o planeta.

O que são fósseis?

Fósseis são restos de animais ou plantas (inteiros ou partes) de épocas passadas preservados em rochas. Por meio dessas espécies de moldes, os paleontólogos estudam a vida que existia na Terra em um passado distante. Utilizando fósseis, é possível saber, por exemplo, que os primeiros vertebrados surgiram há 500 milhões de anos!

Você sabia?

Para ser paleontólogo, é preciso estudar Geologia ou Biologia e fazer especialização em Paleontologia.

PARA SABER MAIS...

O que são sítios paleontológicos?

Quando os paleontólogos descobrem em determinado lugar um fóssil de animal, é sinal de que mais animais podem ter estado naquele local. Então esse lugar passa a ser protegido por lei e ninguém mais pode mexer ali, só os paleontólogos. Esses locais são os chamados sítios paleontológicos.

Os paleontólogos nem sempre encontram ossadas inteiras de animais pré-históricos. Geralmente são encontrados fragmentos: dentes, vértebras ou qualquer outra parte do animal que podem fornecer informações preciosas sobre ele, como **peso**, altura e idade.

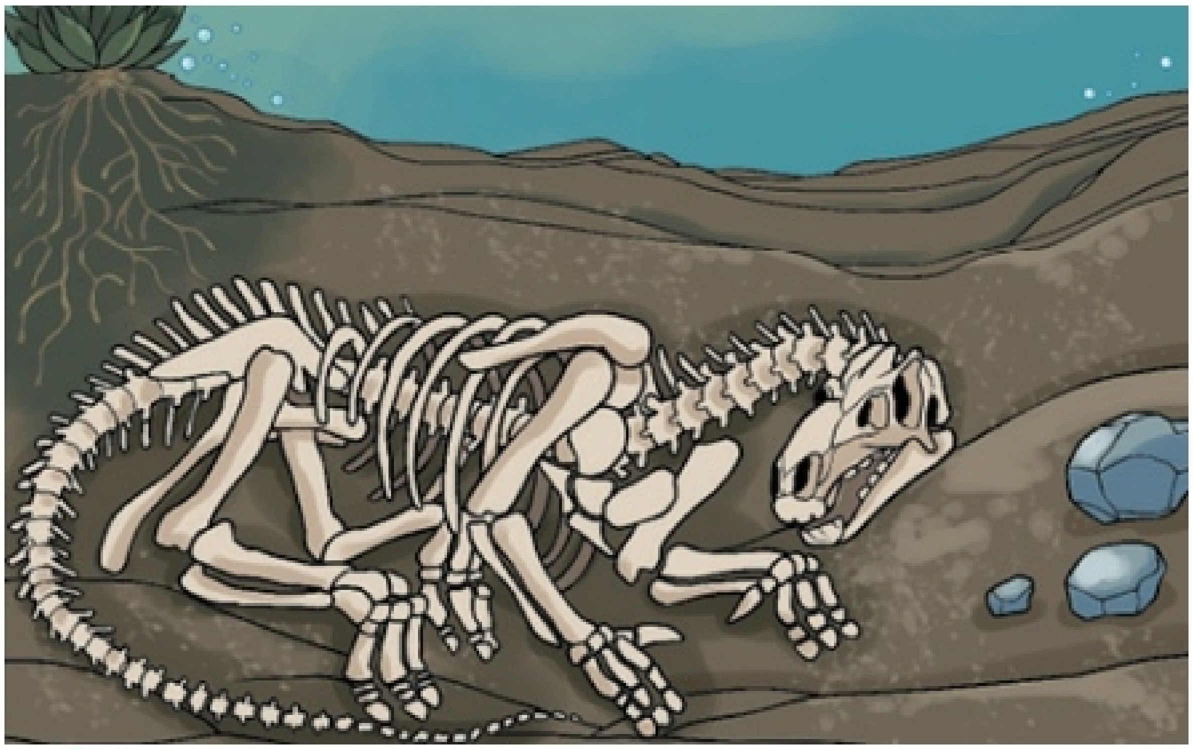
Você sabia?

? Existem sítios paleontológicos espalhados pelo mundo todo. No Brasil, um importante sítio paleontológico fica no Rio Grande do Sul, conhecido também como Paleorrota ou Rota Paleontológica. Esse caminho fica no centro do estado do Rio Grande do Sul e nele foram encontrados fósseis do Período Triássico, quando as massas continentais formavam a Pangeia.

1 Animal vivo.

2 O animal morre e é soterrado.

3 Aprisionado na camada de sedimentos, o esqueleto transforma-se em fóssil.



4 A erosão do terreno permite que o fóssil apareça.

Como surgiram os dinossauros?

Como vimos anteriormente, no Período Permiano houve o desaparecimento de 90% dos animais do planeta, provavelmente devido a mudanças climáticas e ambientais.

Os animais que surgiram no período seguinte foram os dinossauros, que no início eram pequenos, como coelhos, e podiam ser carnívoros (que se alimentam de carne) e/ou herbívoros (que se alimentam de vegetais).

Com sua evolução e o aparecimento de novas espécies, eles foram aumentando de tamanho e se diversificando: alguns continuavam pequenos, do tamanho de uma galinha, enquanto outros chegavam a 25 metros de comprimento.

Celófise – Carnívoro.

Os dinossauros podem ser diferenciados pelos quadris. Os ornitisquianos tinham os ossos dos quadris semelhantes aos das aves, e os saurisquianos tinham os ossos dos quadris parecidos com os dos lagartos.

Os dinossauros carnívoros alimentavam-se de outros dinossauros, vivos ou mortos, e de ovos, que roubavam de ninhos. Possuíam várias fileiras de dentes pontudos e serrilhados, que os auxiliavam a cortar sua presa. Os herbívoros alimentavam-se de plantas, flores e raízes.

? Você sabia?

Ao que tudo indica, os dinossauros nasciam de ovos, que podiam variar de tamanho: de pequenos e bem redondos, como uma bola de tênis, até os mais parecidos com os ovos de galinha que conhecemos, mas com 53 centímetros. Um ninho podia ter de 22 a 25 ovos!

Camptossauro – Herbívoro.

Os dinossauros e suas diferenças

A aparência dos dinossauros era quase sempre assustadora: podiam ter escamas, penas. Um estudo recente comprova que a pele desses animais era muito parecida com a das aves e a dos crocodilos atuais.

1 Edmontossauro, do Período Cretáceo: essa espécie tinha a pele recoberta de escamas.

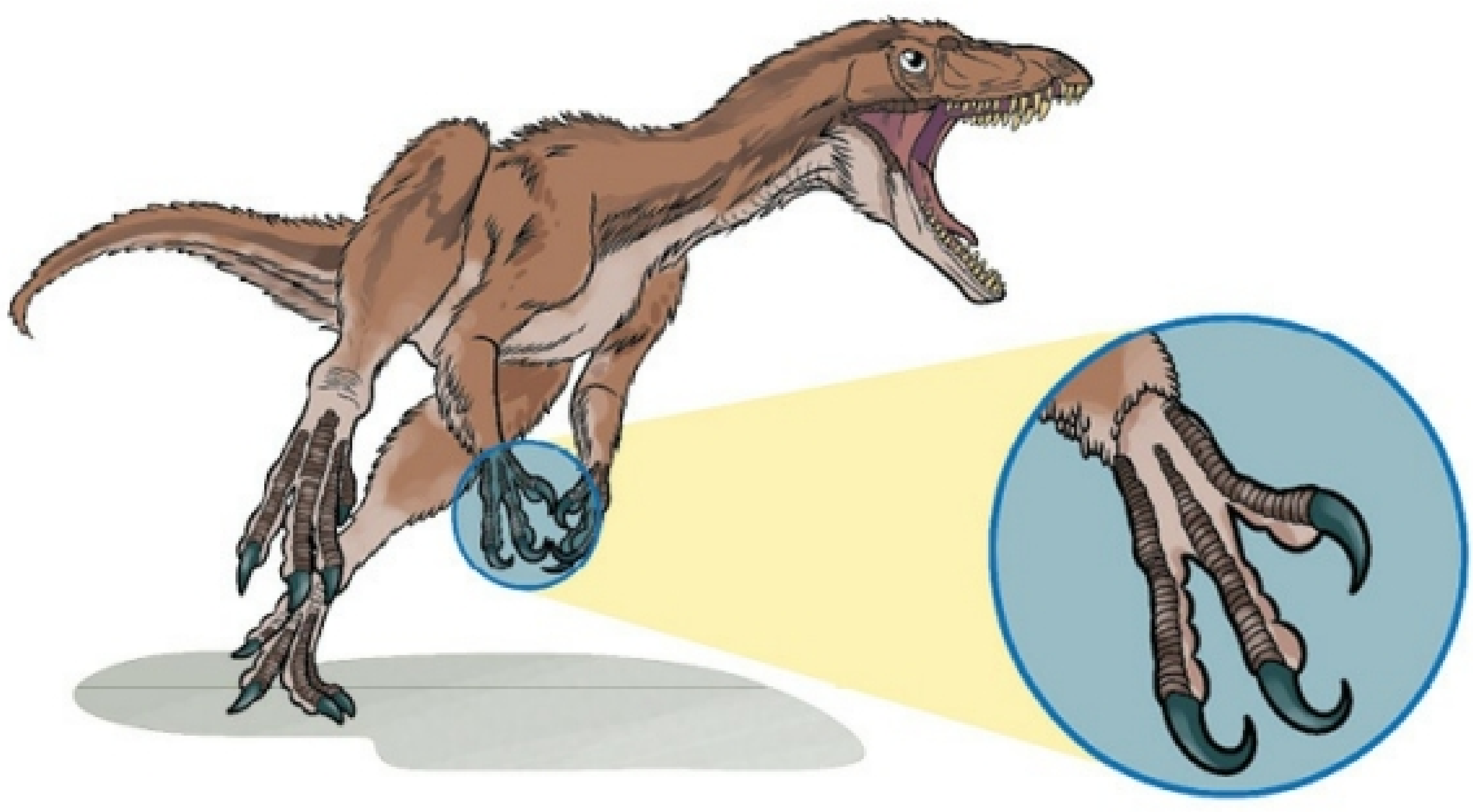
2 Euoplocéfalo, do Período Cretáceo: da família dos anquilossauros, tinha bico córneo que se projetava da carapaça externa.

3 Dromeossauro, do Período Cretáceo: essa espécie possuía penas.

O mais espantoso era o aparato de defesa que esses animais possuíam: de grossos espinhos, chifres, cristas e garras a imensas clavas

na ponta da cauda.

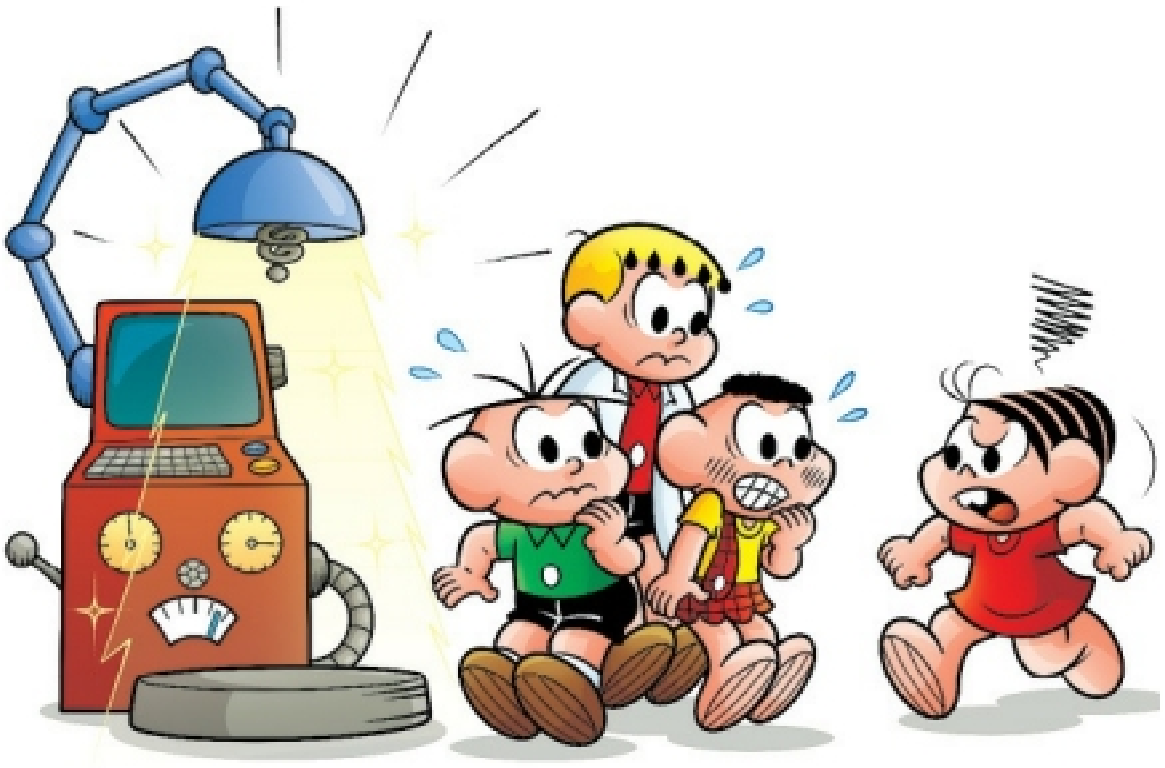
As garras tinham funções diferentes: nos herbívoros, serviam para destruir ninhos de insetos usados na alimentação, cortar galhos e folhas, e também para golpear predadores; nos carnívoros, ajudavam a pegar animais escorregadios, como peixes, e a atacar outros dinossauros e rasgar-lhes a pele. As garras nas patas também lhes davam mais estabilidade, além de ajudá-los a se fixarem melhor no chão, inclusive na hora de correr.



Garras de um *Tawa hallae*.

As cristas sobre a cabeça de algumas espécies ainda são objeto de muito estudo. Alguns paleontólogos dizem que elas serviam para intimidar outros animais, outros garantem que diferenciavam machos e fêmeas da mesma espécie. As enormes clavas na ponta da cauda de alguns dinossauros impressionavam e eram usadas para dar pancadas

que podiam quebrar a pata do predador.



O Coritossauro possuía a cabeça em forma de crista, semelhante a um prato partido ao meio, o que o ajudava a produzir sons.

Grupos de dinossauros

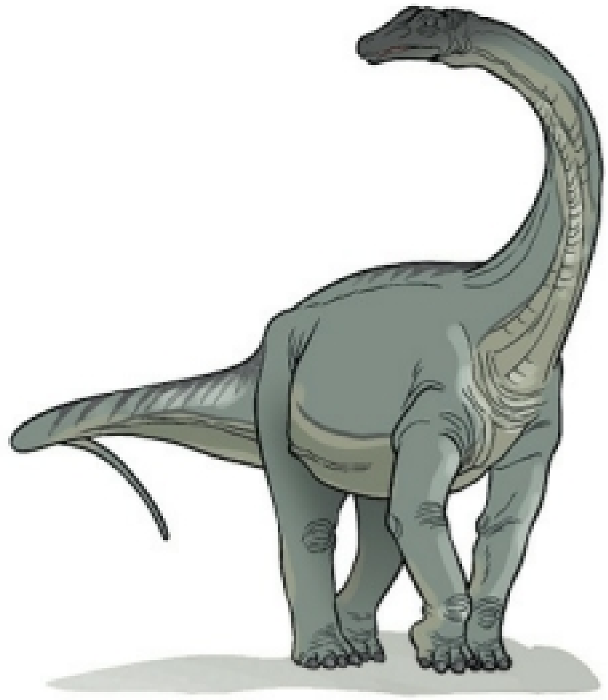
Grandes, pequenos, herbívoros e carnívoros, os dinossauros viveram na Terra ao mesmo tempo. Para melhor entendê-los, precisamos classificá-los. Assim, eles foram divididos em grandes grupos, ilustrados a seguir.

Grupo Terópodes

Eram bípedes e carnívoros. Variavam de pequenos caçadores, do tamanho de uma galinha, como o Compsognato, até imensos e pesados animais, como o Giganotossauro. Alguns tinham penas, mas não voavam, e a maioria tinha dentes pontudos e garras cortantes.

Grupo Saurópodes

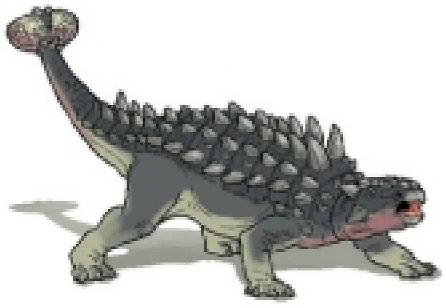
Foram os maiores animais que habitaram a Terra. Eram herbívoros e tinham cabeça bem pequena. O Braquiossauro, o Diplódoco e o Apatossauro estão entre os famosos animais desse grupo.



Grupo Anquilossauros

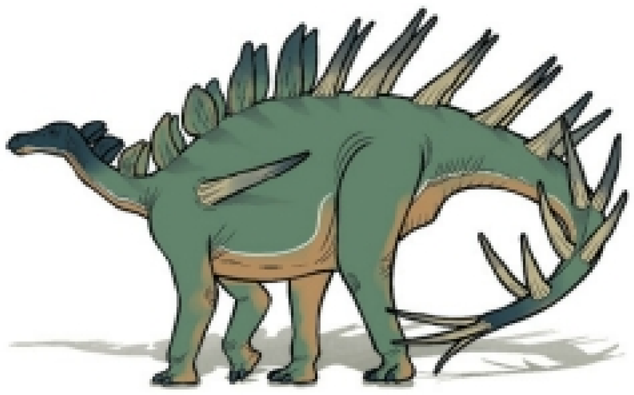
Herbívoros, eram “blindados” por armaduras de placas ósseas e tinham

clavas na ponta da cauda. O Edmontossauro, que chegava a ter mil dentes, o Tarchia e o Gastonia são alguns dos exemplares dessa espécie.



Grupo Estegossaurídeos

Eram herbívoros, tinham enormes placas ósseas nas costas e na cauda, usada para se defender. Tinham cabeça pequena, do tamanho de uma noz.



Grupo Ceratopsianos

Eram herbívoros e tinham um ou dois chifres na cabeça, usados para atacar seus predadores. Possuíam uma espécie de gola ao redor do pescoço e bicos curvos.

Grupo Ornitópodes

Esses herbívoros corriam de maneira ágil por causa do seu tipo de pé, parecido com o das aves, e das patas longas. Algumas espécies possuíam bicos como o de pato.

Grupo Paquicefalossauros

Eram

dinossauros com crânio maciço, com quase 25 centímetros de espessura, possivelmente usado para atacar predadores. Herbívoros, eles viveram no oeste dos Estados Unidos e na Ásia.

A Era Cenozoica

Com a extinção dos dinossauros no fim da Era Mesozoica, outros animais ganharam espaço na Terra. Algumas espécies evoluíram de um estágio mais primitivo de existência e se transformaram nos animais que conhecemos hoje.

Os blocos continentais da Terra também se transformaram, dando continuidade à sua eterna "dança".

Entre um passado distante e os tempos atuais

A Era Cenozoica está compreendida entre 65 milhões de anos atrás e os dias de hoje. Ela também é conhecida como Era dos Mamíferos, pois, das 28 ordens de **mamíferos** que surgiram nessa época, 16 ainda existem. A era em que vivemos é dividida da seguinte forma:

ERA CENOZOICA

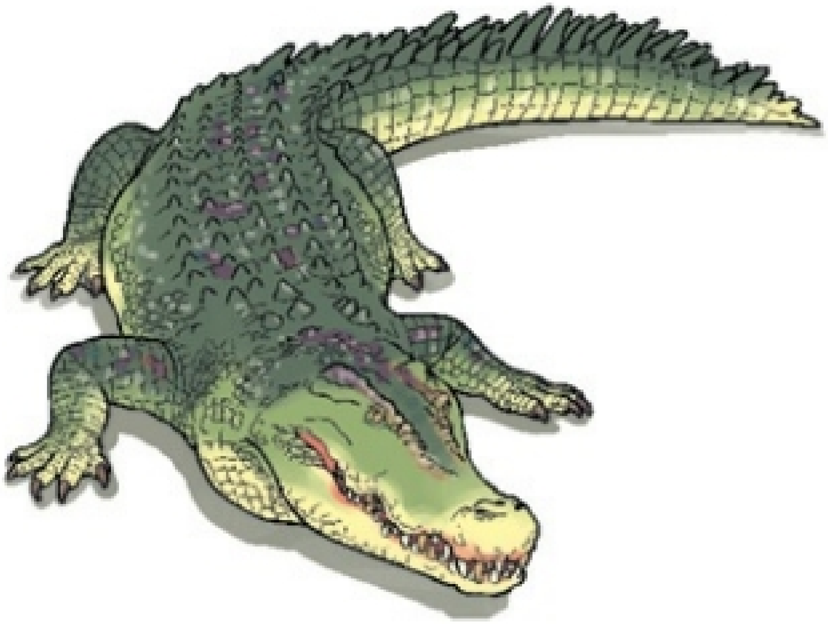
Período Terciário	Época Paleocena
	Época Eocena
	Época Oligocena
	Época Miocena
	Época Pliocena
Período Quaternário	Época Pleistocena
	Época Holocena

Essa era foi marcada por muitas mudanças: o surgimento dos primeiros **primatas** e dos primeiros ancestrais do ser humano; a adaptação de espécies marinhas, como focas e baleias; a formação dos mares: Negro, Cáspio e de Aral.

Foi na Era Cenozoica que a divisão dos continentes assumiu uma forma próxima da atual. Antes, houve a separação da América do Norte e da Eurásia. Em seguida, a Austrália separou-se da Antártida. A movimentação continental e a atividade vulcânica fizeram surgir então as grandes cadeias de montanhas: Alpes, Andes e o Himalaia.

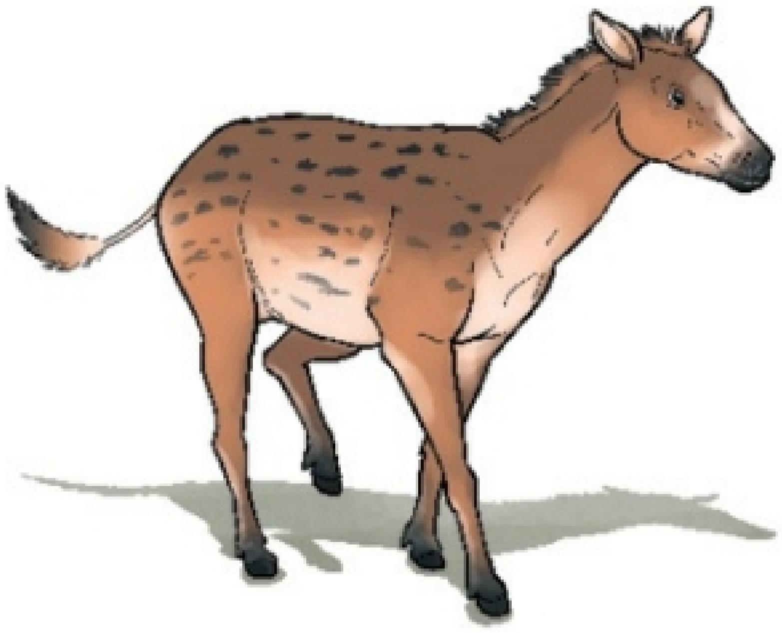
Na Época Paleocena, houve uma grande diversificação de animais. Linhagens diferentes de mamíferos evoluíram em cada continente. Foi nessa época que surgiram as primeiras baleias dentadas.

A Época Eocena ficou marcada pelo surgimento do cavalo primitivo no Hemisfério Norte. Durante ela, houve evolução dos mamíferos modernos e de plantas com flores. Com o desenvolvimento das gramíneas, apareceram os animais adaptados a **savanas** e **pradarias**. Nessa época, as baleias modernas substituíram as dentadas e surgiram os tubarões carnívoros.

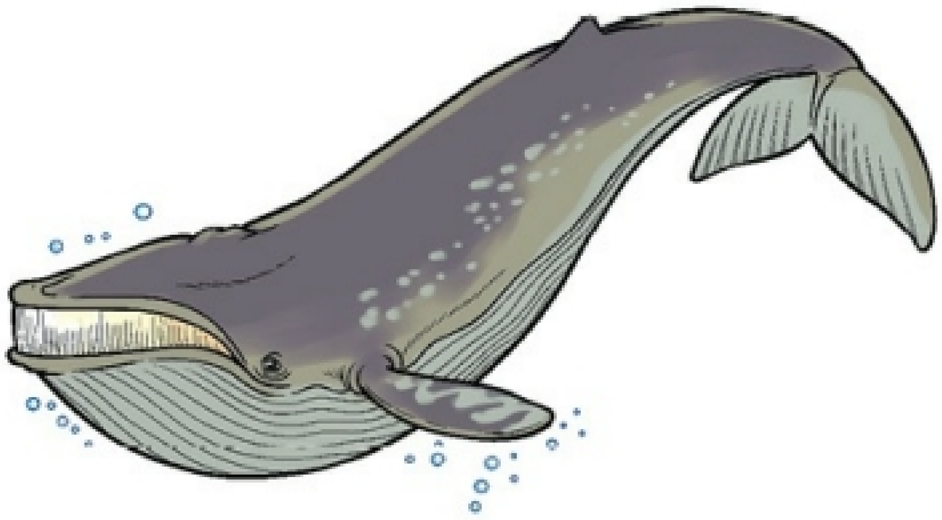


1 Crocodilo da Época Paleocena.

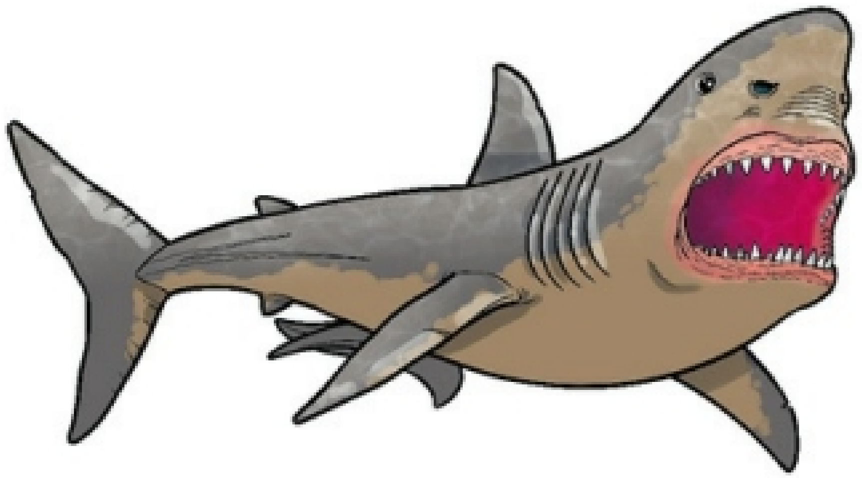
2 Baleia dentada.



3 Cavalo primitivo.



4 Baleia moderna.



5 Megalodonte, espécie de tubarão da Era Cenozoica.

Período Triássico

Cercada de mistérios e aguçando a imaginação, a existência dos dinossauros merece um capítulo à parte na história da vida na Terra.

Habitantes do planeta durante a Era Mesozoica, o ciclo de vida desses gigantes se dividiu entre os períodos Triássico, Jurássico e Cretáceo.

O Período Triássico vai de 251 milhões a 199 milhões de anos atrás e está dividido da seguinte forma:

TRIÁSSICO (EM MILHÕES DE ANOS)	
Inferior	Induano – 251-249 Olenekiano – 249-245
Médio	Anisiano – 245-237 Ladiniano – 237-228
Superior	Carniano – 228-216 Noriano – 216-203 Rhaetiano – 203-199

A flora no Triássico era composta de plantas que podiam chegar a 30 metros de altura, como as licófitas, e de cicadáceas, com troncos grossos e folhas parecidas com as das palmeiras, além de pinheiros e plantas coníferas que surgiram nesse período. Todas essas espécies sobreviveram às mudanças climáticas que ocorreram nas diversas idades da Terra, e podemos encontrá-las atualmente.

Durante o Período Triássico, era intensa a movimentação das placas tectônicas.

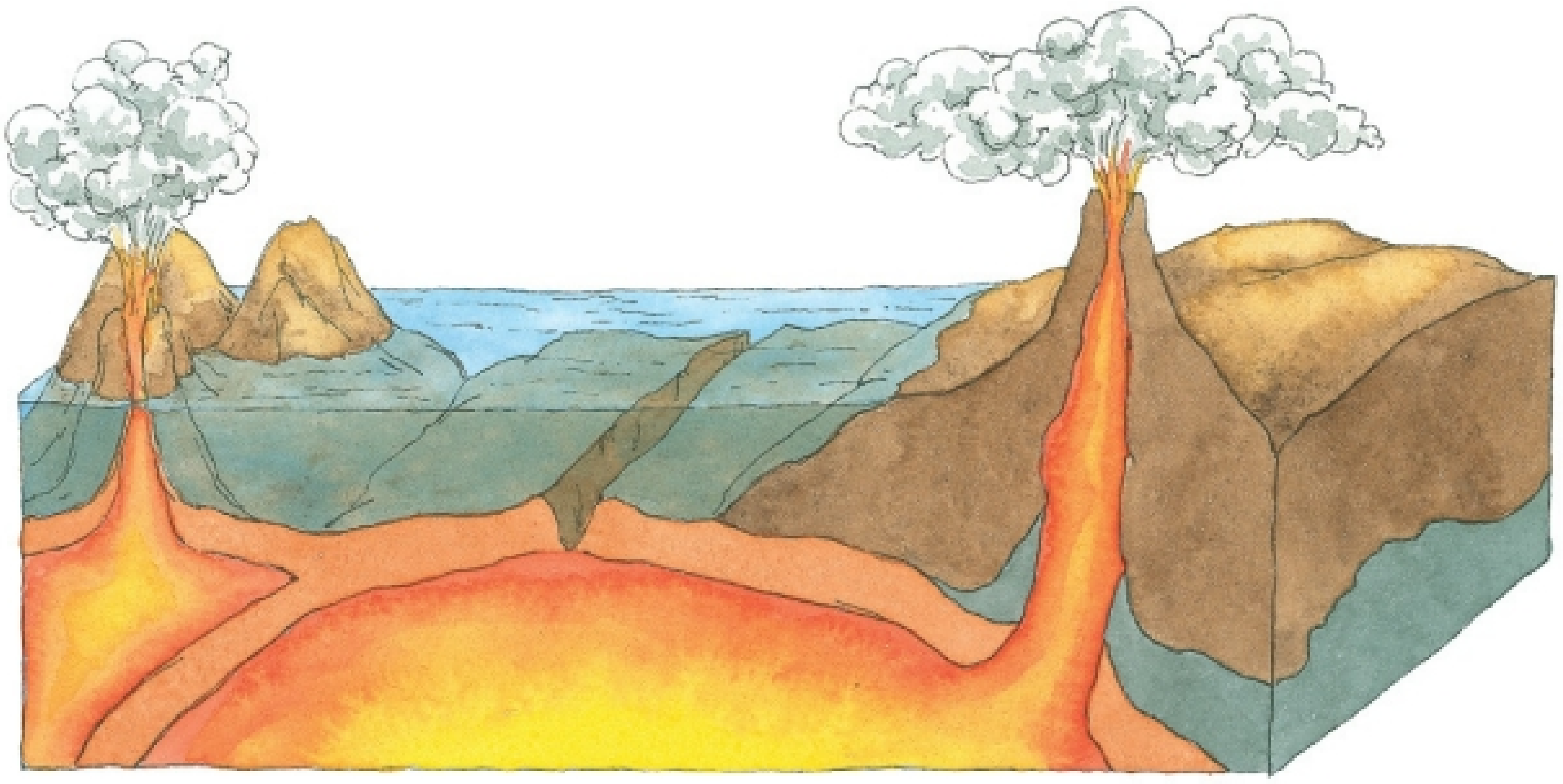
Nesse período, viveram répteis marinhos e surgiram os primeiros mamíferos ovíparos (veja **Você sabia?**). São dessa fase também os **arcossauros**, que deram origem aos crocodilianos (jacarés, crocodilos e **gaviais**), aos pterossauros (répteis voadores) e a alguns dinossauros.

? Você sabia?

Os mamíferos ovíparos põem ovos. São exemplos de mamíferos ovíparos o ornitorrinco e a equidna, encontrados na Austrália, Tasmânia e Nova Zelândia, além de outras ilhas próximas.

Placas tectônicas

A crosta terrestre é formada por placas (as chamadas placas tectônicas) que se movimentam constantemente. Esses movimentos podem ser divergentes (quando as placas se afastam) e convergentes (quando se aproximam e se chocam). Muitos são imperceptíveis para nós. Outros são a causa de terremotos e atividades vulcânicas.



Celófise

Mais de cem fósseis de esqueletos dessa espécie foram encontrados no Novo México, nos Estados Unidos, em 1947.

Esse dinossauro viveu no fim do Período Triássico e, apesar de pequeno, era um carnívoro caçador bastante rápido. As patas traseiras eram fortes e ágeis. Os pés tinham três dedos longos e um curto, permitindo que saltasse rapidamente para fugir de predadores de maior porte. Possuía quatro dedos nas patas, mas só utilizava três deles.

Como vivia em manadas, era possível ao grupo caçar animais maiores. Tinha boca pequena com dentes bem afiados.

? Você sabia?

No meio científico, o Celófise é conhecido pelo nome *Coelophysis*, que significa "forma oca".

A FICHA DO BICHO!

Nome: Celófise

Comprimento: até 3 metros

Altura: 1,3 metro

Peso: 30 quilogramas

Categoria: carnívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 220 milhões de anos atrás

Eoraptor

A descoberta do fóssil do Eoraptor é recente: aconteceu em 1991, no Vale da Lua, noroeste da Argentina, mas acredita-se que ele tenha vivido em toda a América do Sul, no Período Triássico.

É considerado um dos mais primitivos dinossauros de que se tem notícia: tinha corpo fino e pescoço comprido, que terminava em uma cabeça também comprida e fina. Sua cauda era longa e o ajudava a equilibrar-se, principalmente na corrida.

Era bípede, carnívoro e bem pequeno, do tamanho de um cachorro médio. Apesar disso, era um caçador feroz e inteligente. Possuía cinco dedos nas patas e dentes serrilhados.

Os cientistas acreditam que, para comer, ele segurava as presas com as patas.

Você sabia?

O nome Eoraptor está relacionado ao local onde foi encontrado seu primeiro fóssil, o Vale da Lua, e significa "ladrão do amanhecer".

A FICHA DO BICHO!

Nome: Eoraptor

Comprimento: 1 metro

Altura: 30 centímetros

Peso: 9 quilogramas

Categoria: carnívoro

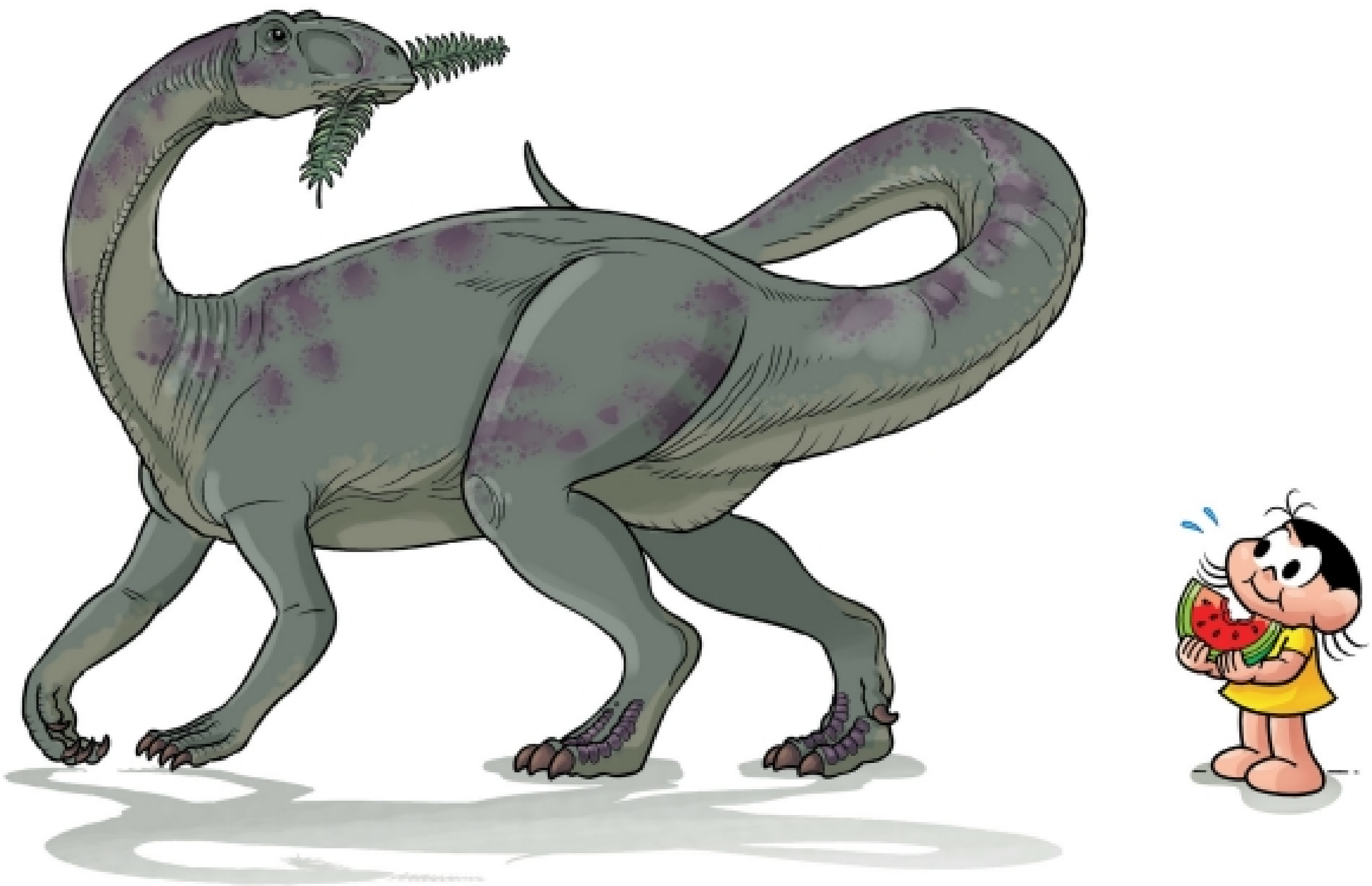
Grupo: saurisquianos

Época: 225 milhões de anos atrás

Lessemsaurus

Alguns fósseis de vértebras desse dinossauro foram encontrados na Argentina em 1999, e o estudo desse material demonstra que se trata de um **saurópode**, supergigante, do Período Triássico. Como era muito pesado, só andava sobre as quatro patas.

Para manter sua estrutura gigantesca, comia muito e o tempo todo, provavelmente plantas duras, como as cicadáceas.



Você sabia?

? *Lessemsaurus* significa "lagarto de Lessem", homenagem ao escritor e especialista em dinossauros Don Lessem.

A FICHA DO BICHO!

Nome: *Lessemsaurus*

Comprimento: até 10 metros

Altura: até 3,5 metros

Peso: 2 toneladas

Categoria: herbívoro

Grupo: saurisquianos

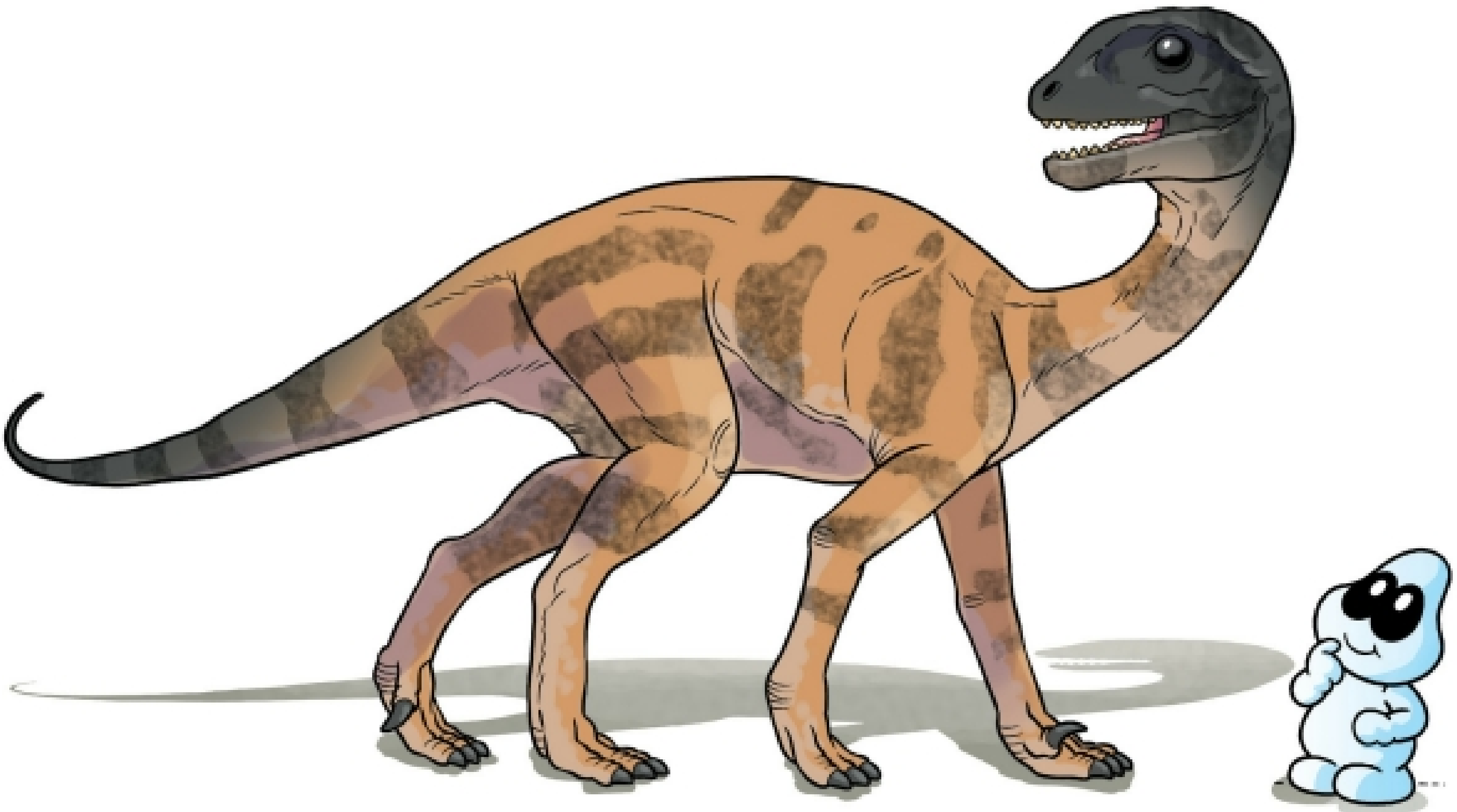
Época: 220-210 milhões de anos atrás

Mussauro

Foi descoberto na década de 1970 e considerado pequeno em relação aos outros dinossauros. Tinha cabeça e olhos grandes, e pescoço pequeno, características típicas de um animal jovem. Estudos levaram à conclusão de que os adultos da espécie podiam atingir 3 metros.

O Mussauro foi descoberto na Patagônia, Argentina. Viveu do Período Triássico ao Jurássico e se alimentava de plantas.

Cientistas acreditam que fósseis desse dinossauro possam ser encontrados na África também, pois, na época em que o Mussauro viveu, todos os continentes ainda estavam unidos em um único continente, a Pangeia.



Você sabia?

Mussauro significa “lagarto rato”.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Mussauro

Comprimento: 3 metros

Altura: até 3 metros

Peso: 70 quilogramas

Categoria: herbívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 220 milhões de anos atrás

Plateossauro

No norte e no centro da Europa, foram encontrados mais de cem fósseis de esqueletos desse dinossauro, considerado grande.

Embora pesado, ele conseguia ficar sobre as patas traseiras, o que o ajudava a pegar comida no alto das árvores. Possuía garras nos polegares das patas, que usava para derrubar galhos e se defender. Seus dentes eram pontudos, usados para cortar e triturar plantas.

Embora tivesse cabeça pequena em relação ao corpo, o pescoço e a cauda longa o ajudavam a se equilibrar.

Alguns cientistas dizem que essa espécie era **onívora**.

Você sabia?

Plateossauro significa “lagarto largo”.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Plateossauro

Comprimento: de 7 a 9 metros

Altura: até 3 metros

Peso: 4 toneladas

Categoria: herbívoro

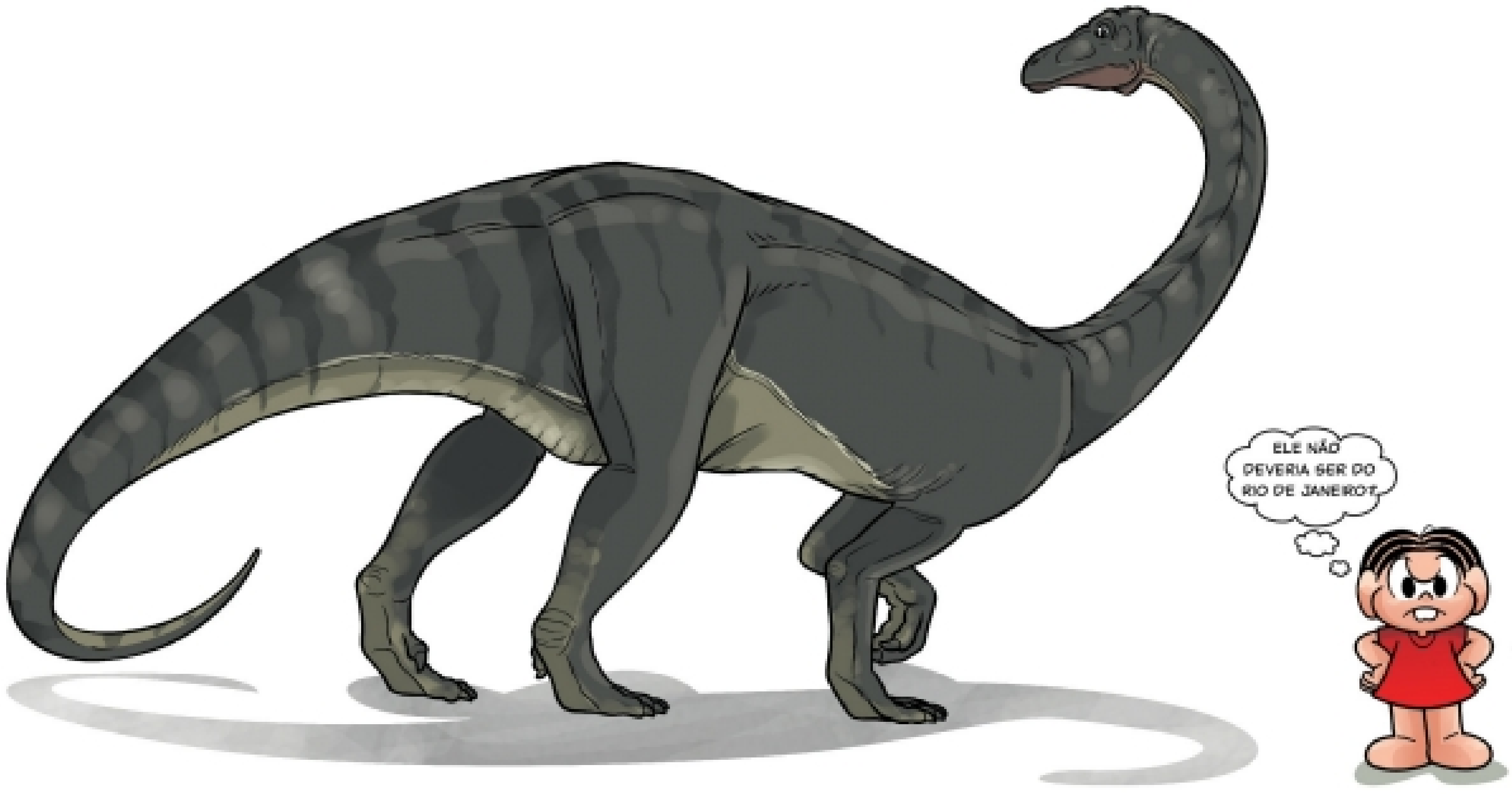
Grupo: saurisquianos

Época: 222-200 milhões de anos atrás

Riojassauro

Partes de fósseis desse dinossauro foram encontradas na Argentina em 1967, na província de La Rioja. Herbívoro, tinha pescoço longo e corpo muito pesado. Suas patas eram volumosas e seus movimentos, lentos.

Não conseguia sustentar todo o peso do corpo apenas nas duas patas traseiras. Por esse motivo, o Riojassauro não se alimentava das folhas das copas das árvores, mas de plantas mais baixas.



? Você sabia?

Riojassauro significa "lagarto de Rioja", local na Argentina

onde o fóssil foi encontrado.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Riojassauro

Comprimento: até 10 metros

Altura: até 3 metros

Peso: 700 quilogramas

Categoria: herbívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 215 milhões de anos atrás

Período Jurássico

O período de tempo denominado Jurássico vai de 199 milhões a 145 milhões de anos atrás. Ele foi dividido em Jurássico Inferior, Médio e Superior, que foram subdivididos em estágios. Veja:

JURÁSSICO (EM MILHÕES DE ANOS)	
Inferior	Hettangiano – 199-196 Sinemuriano – 196-189 Pliensbachiano – 189-183 Toarciano – 183-175
Médio	Aaleniano – 175-171 Bajociano – 171-167 Bathoniano – 167-164 Calloviano – 164-161
Superior	Oxfordiano – 161-155 Kimmeridgiano – 155-150 Tithoniano – 150-145

Nesse período, a Pangeia começou a se fragmentar. A separação dos continentes durou perto de cem milhões de anos e se estendeu por todo o Período Jurássico.

O clima tornou-se mais quente e úmido, o que fez com que as florestas temperadas aumentassem. Surgiram as primeiras plantas com flores.

Nesse clima ameno, os répteis tomaram conta da Terra: os dinossauros dominaram o solo; os pterossauros, o ar; e os

plesiossauros, os mares.

Os dinossauros surgiram mais evoluídos e maiores que os do Período Triássico. Nos mares, havia crocodilos marinhos, tubarões e ictiossauros.

As primeiras aves começaram a cruzar o céu e surgiram os **mamíferos marsupiais**.

Os insetos encontrados nesse período foram borboletas, libélulas, moscas, cigarras e formigas.

Domínio dos dinossauros

No Jurássico Inferior, os dinossauros representavam um pequeno grupo animal formado por poucas espécies primitivas. Sua presença era tímida e eles ainda não eram os "donos" do planeta.

Entre o Jurássico Médio e o Superior, alguma coisa aconteceu e os dinossauros evoluíram, tornando-se numerosos e variados: pequenos animais ligeiros, carnívoros ferozes e herbívoros gigantescos. Nesse período, os dinossauros passaram a dominar o mundo.

? Você sabia?

Na década de 1990, foi descoberto um importante sítio paleontológico na Patagônia, Argentina. Os estudos ali realizados têm contribuído para a compreensão da evolução dos dinossauros

durante o Jurássico Médio. Eles teriam se multiplicado por diferentes regiões após a fragmentação da Pangeia.

Alossauro

Esse enorme dinossauro carnívoro viveu no final do Período Jurássico e era muito feroz. Sua cabeça era grande e as mandíbulas tinham cerca de 70 dentes grossos e muito afiados; os dentes de baixo eram virados para fora, o que dava mais espaço na boca para agarrar suas presas.

Duas sólidas cristas na cabeça davam a ele uma aparência mais assustadora. Possuía garras curvadas nos dedos das patas dianteiras, que mediam 20 centímetros de comprimento, cauda longa e pescoço curto. Mesmo com toda essa corpulência, podia correr bem rápido.

É possível que enormes herbívoros, como o Diplódoco e o Apatossauro, tenham sido presas constantes do Alossauro.

Arqueólogos encontraram centenas de ossos fossilizados desse animal a partir de 1877 nos Estados Unidos, na África e na Austrália. Segundo eles, os Alossauros caçavam em bando e cuidavam dos filhotes nos ninhos.

Você sabia?

Alossauro significa “lagarto diferente”.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Alossauro

Comprimento: de 7 a 12 metros

Altura: de 3 a 4,5 metros

Peso: de 1 a 4,5 toneladas

Categoria: carnívoro

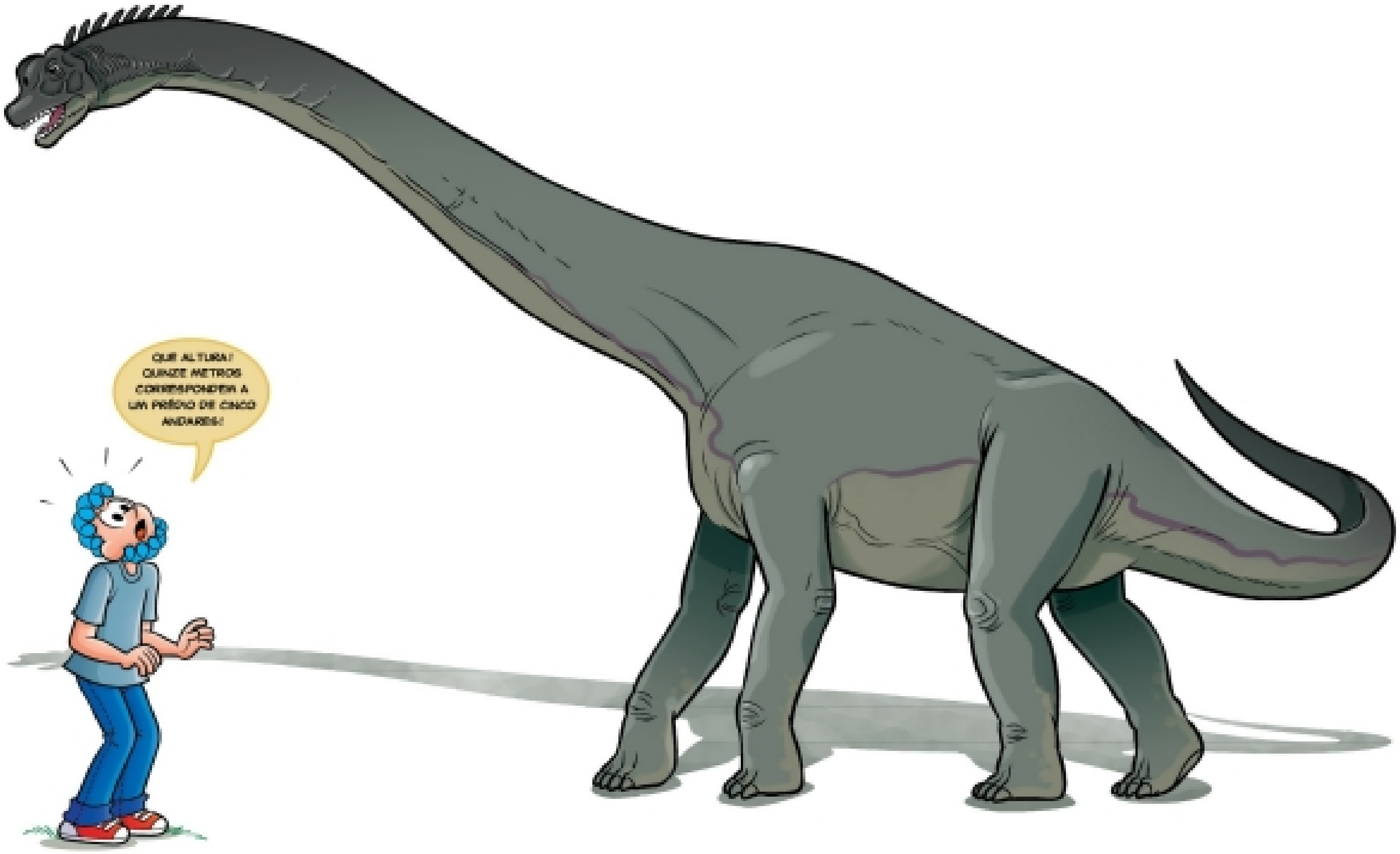
Grupo: saurisquianos

Época: 150 milhões de anos atrás

Braquiossauro

Esse dinossauro era imenso. Com seu pescoço comprido, que podia deixar a cabeça 15 metros acima do solo, alcançava o topo das coníferas e cicadáceas, árvores abundantes na época. Apesar de ser grande e pesado, podia alcançar 20 quilômetros por hora quando andava.

O primeiro fóssil desse animal foi encontrado em 1900 no Colorado, Estados Unidos, mas posteriormente foram encontrados fósseis também no continente africano: na Argélia e na Tunísia.



? Você sabia?

Braquiossauro significa "braço de réptil", por causa das patas dianteiras mais longas do que as traseiras.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Braquiossauro
Comprimento: de 24 a 26 metros
Altura: até 15 metros
Peso: 80 toneladas
Categoria: herbívoro
Grupo: saurisquianos
Época: 156-145 milhões de anos atrás

Compsognato

O Compsognato enxergava muito bem e por isso era um caçador ágil.

Seus braços finos terminavam em patas com garras. Os membros traseiros finos e longos o ajudavam a correr com velocidade. Sua maxila era comprida, cheia de dentes pequenos, pontudos e afiados como lâminas. Comia insetos, lagartos e outros pequenos **mamíferos**. Andava em bandos, aterrorizando suas presas.

O primeiro fóssil dessa espécie foi achado em 1850, na Alemanha. Ao longo do tempo, muitos outros fósseis dessa espécie foram encontrados; alguns deles com restos de um tipo de lagarto no estômago.

? Você sabia?

Compsognato significa "queixo bonito".

A FICHA DO BICHO!

Nome: Compsognato

Comprimento: de 60 centímetros a 1 metro

Altura: 25 a 30 centímetros

Peso: 3 quilogramas

Categoria: carnívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 156-141 milhões de anos atrás

Criolofossauro

Foi o primeiro dinossauro descoberto na Antártida, a 160 quilômetros do Polo Sul. Quando o Criolofossauro andava por lá, essa região ainda era a Gonduana, bloco que unia América do Sul, África e Austrália. Portanto, ele não vivia em terras geladas, mas sim em um clima mais quente; o significado de seu nome se deve ao fato de ele ter sido descoberto recentemente, quando a região já estava coberta de gelo.

Essa espécie tinha a aparência curiosa: possuía uma crista entre os olhos. Há quem diga que se tratava de uma forma de atrair um companheiro; alguns cientistas acreditam que essa crista servia para deixá-lo mais assustador.

Você sabia?

Criolofossauro significa “lagarto de crista fria” ou “lagarto de coroa de gelo”.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Criolofossauro

Comprimento: 8 metros

Altura: 2 metros

Peso: 700 quilogramas

Categoria: carnívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 195-189 milhões de anos atrás

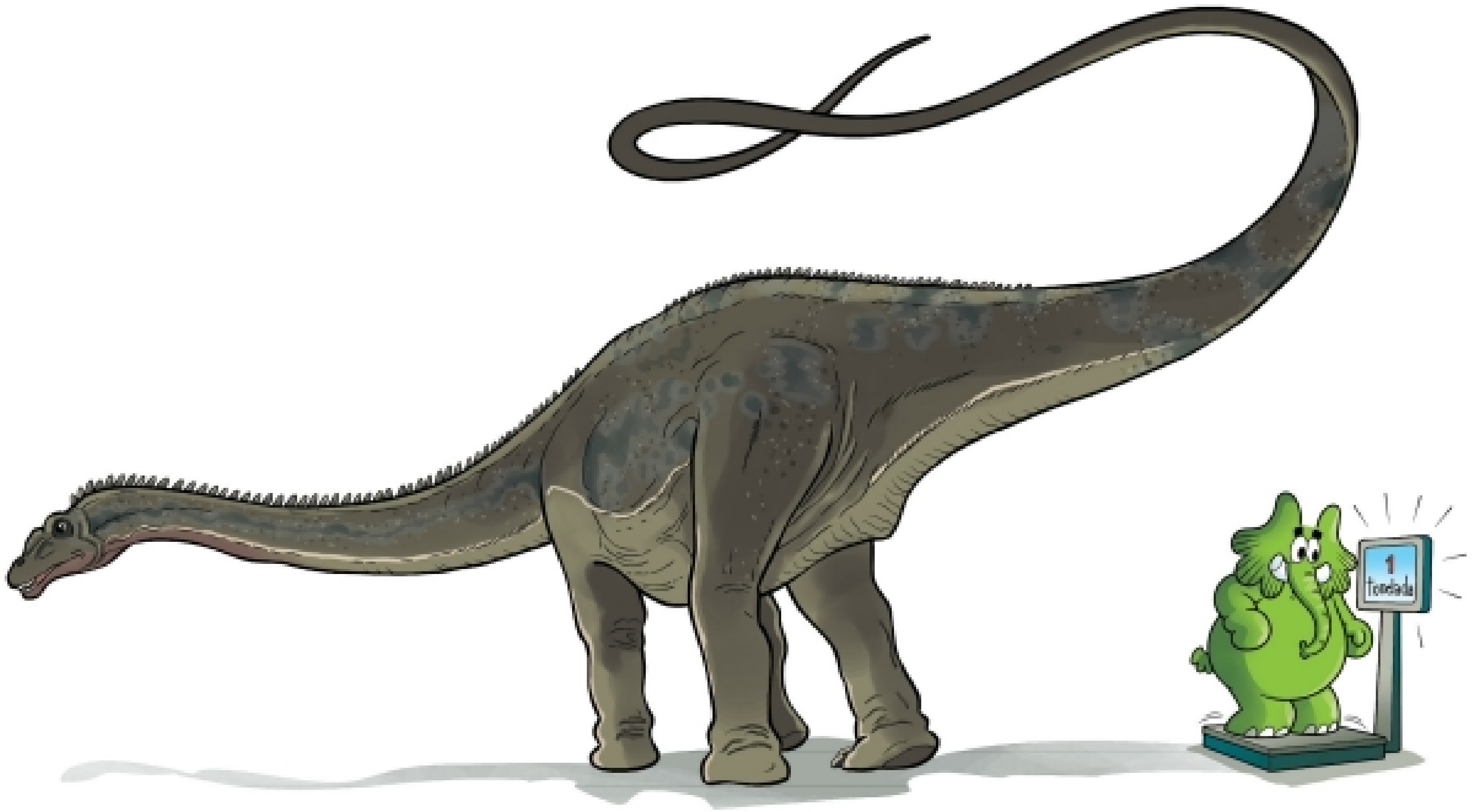
Diplódoco

Esse dinossauro era grande em todos os sentidos. Tinha uma cauda que podia chegar a 14 metros de comprimento e um pescoço que atingia 8 metros! Andava em bandos, mas só os adultos conseguiam combater os ataques dos carnívoros: usavam a imensa cauda para dar chicotadas e se livrar dos predadores ferozes.

Sendo herbívoro, é provável que passasse a maior parte do tempo comendo para sustentar o corpo imenso.

Apesar de ter o pescoço flexível, muitos cientistas acreditam que ele não ficava muito tempo com o pescoço erguido, pois o coração não conseguia bombear sangue para tão alto. Por isso, é provável que ficasse a maior parte do tempo com o pescoço na horizontal.

Foram encontrados fósseis completos do Diplódoco nos Estados Unidos, nos estados de Utah, Wyoming, Montana e Colorado.



Você sabia?

Diplódoco quer dizer "dupla viga" ou "dupla alavanca", por causa da posição dos ossos da cauda.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Diplódoco

Comprimento: de 25 a 30 metros

Altura: de 5 a 6 metros

Peso: até 25 toneladas

Categoria: herbívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 155-145 milhões de anos atrás

Estegossauro

O paleontólogo Othniel Charles Marsh (1831-1899) foi quem descobriu o primeiro fóssil desse animal, em 1877, nos Estados Unidos, no estado do Colorado. Tempos depois, alguns esqueletos completos, crânios e outras partes foram encontrados nos estados de Utah e Wyoming. Em 2006, um fóssil desse animal foi encontrado em Portugal.

Esse animal tinha placas ósseas que iam do pescoço à ponta da cauda, em fila dupla, de um lado e de outro das costas. Os cientistas não sabem ao certo para que serviam essas placas: uns dizem que era para controlar a temperatura corporal, outros, que elas mudavam de cor e serviam para atrair um companheiro ou, ainda, para espantar predadores.

Além das placas, a ponta da cauda do Estegossauro tinha quatro grandes espinhos laterais. Agitando a cauda, ele golpeava os predadores.

Como tinha as patas da frente curtas, é provável que andasse sobre as quatro patas e com a cabeça e o pescoço bem próximos do chão, onde se alimentava de plantas mais baixas.

Você sabia?

Estegossauro significa “lagarto telhado”, por conta das enormes placas que carregava nas costas.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Estegossauro

Comprimento: de 8 a 9 metros

Altura: 4 metros

Peso: 2 toneladas

Categoria: herbívoro

Grupo: ornitisquianos

Época: 156-137 milhões de anos atrás

Período Cretáceo

Esse é o último e mais longo período da Era Mesozoica, que vai de 145 a 65 milhões de anos atrás. Foi dividido em Inferior e Superior, que foram subdivididos em estágios:

Os dinossauros alcançaram seu apogeu no Cretáceo, e seus melhores registros fósseis correspondem a esse período. Eram muitos: herbívoros e carnívoros, grandes e pequenos, da terra, do ar e da água.

Nessa era surgiram os Ceratopsídeos (dinossauros com chifres ou placas ósseas), os Paquicefalossauros, os Anquilossauros e os Hadrossauros; as aves e os **mamíferos** se diferenciaram bastante, e os insetos já habitavam a atmosfera.

Cretáceo Inferior (em milhões de anos)	Berriasiano – 145-140 Valanginiano – 140-136 Hauteriviano – 136-130 Barremiano – 130-125 Aptiano –125-112 Albiano – 112-99
Cretáceo Superior (em milhões de anos)	Cenomaniano – 99-93 Turoniano – 93-89 Coniaciano – 89-85 Santoniano – 85-83 Campaniano – 83-70 Maastrichtiano – 70-65

Você sabia?

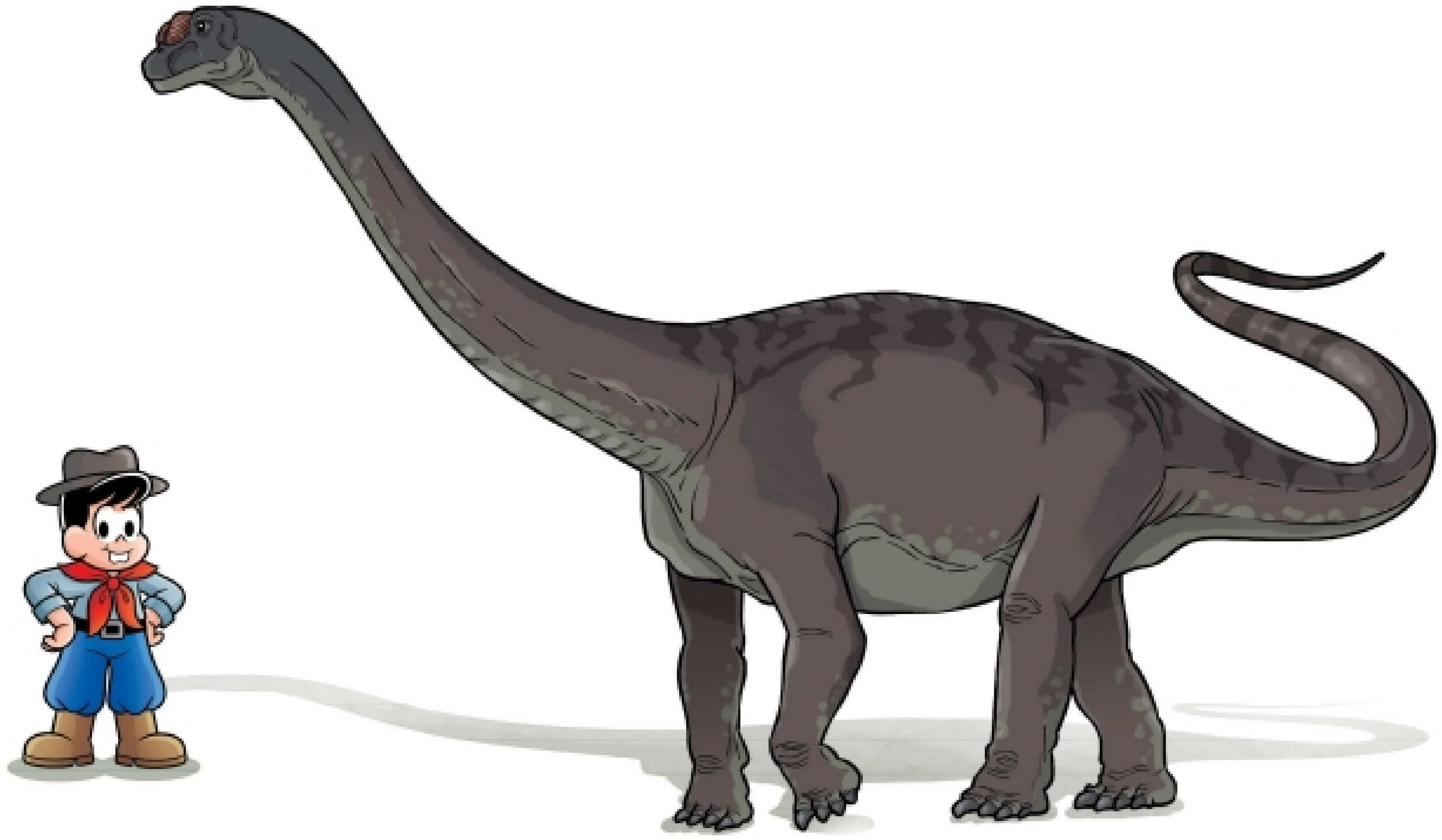
As rochas que se formaram no Cretáceo concentram grande parte das jazidas de carvão e das reservas de petróleo.

Argentinossauro

Espécie encontrada na América do Sul. Chegava a pesar 100 toneladas e se erguia 6 metros além de sua altura para comer folhas das **araucárias**.

Mesmo sendo tão grande, não ficou livre de predadores. Os cientistas acreditam que o Argentinossauro mudasse constantemente de lugar à procura de comida. Estima-se que esses dinossauros comessem cerca de 400 quilogramas de plantas por dia.

Fósseis dessa espécie foram descobertos na Argentina, em 1993, por um fazendeiro, que pensou que os enormes ossos do dinossauro – vértebras, costelas, **tíbia**, **sacro** – fossem troncos de árvores.



? Você sabia?

Argentinossauro significa “lagarto da Argentina”.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Argentinossauro

Comprimento: de 40 a 45 metros

Altura: de 16 a 20 metros

Peso: de 80 a 100 toneladas

Categoria: herbívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 110-100 milhões de anos atrás

Espinossauro

Há indícios de que esse imenso bípede tenha vivido em todo o norte da África, do Egito ao Marrocos. A oeste do deserto do Saara, foram encontrados fósseis dessa espécie no início do século XX.

Além de carnívoro voraz, o Espinossauro ficou famoso pela enorme estrutura em formato de vela de barco que carregava nas costas, formada por espinhos recobertos de pele, que podiam chegar a 2 metros de altura. Alguns cientistas acreditam que essa estrutura ajudasse a regular a temperatura do corpo do animal.

Seu focinho era longo e estreito, com dentes que lembram os dos atuais crocodilos. Esse tipo de focinho era apropriado para comer peixes; possivelmente se alimentava também de outros tipos de animais.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Espinossauro

Comprimento: 18 metros

Altura: de 5 a 6 metros

Peso: 10 toneladas

Categoria: carnívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 112-97 milhões de anos atrás

Psitacossauro

Mais de 400 esqueletos completos dessa espécie foram encontrados na Ásia, entre a Mongólia, a China e a Tailândia.

Apesar de pequeno, ele corria com rapidez, apenas em duas patas. Possuía bico afiado, semelhante ao do papagaio, e sua mordida era potente.

As patas dianteiras tinham quatro dedos com unhas afiadíssimas, usadas para pegar e cortar os galhos das plantas mais baixas. Em alguns desses fósseis, na posição em que ficava o estômago, foram encontradas pequenas pedras, que deviam ajudar na digestão.

? Você sabia?

Psitacossauro significa "lagarto papagaio".

A FICHA DO BICHO!

Nome: Psitacossauro

Comprimento: de 1,5 a 2,5 metros

Altura: 60 centímetros

Peso: 25 quilogramas

Categoria: herbívoro

Grupo: ornitisquianos

Época: 125-95 milhões de anos atrás

Tiranossauro-Rex

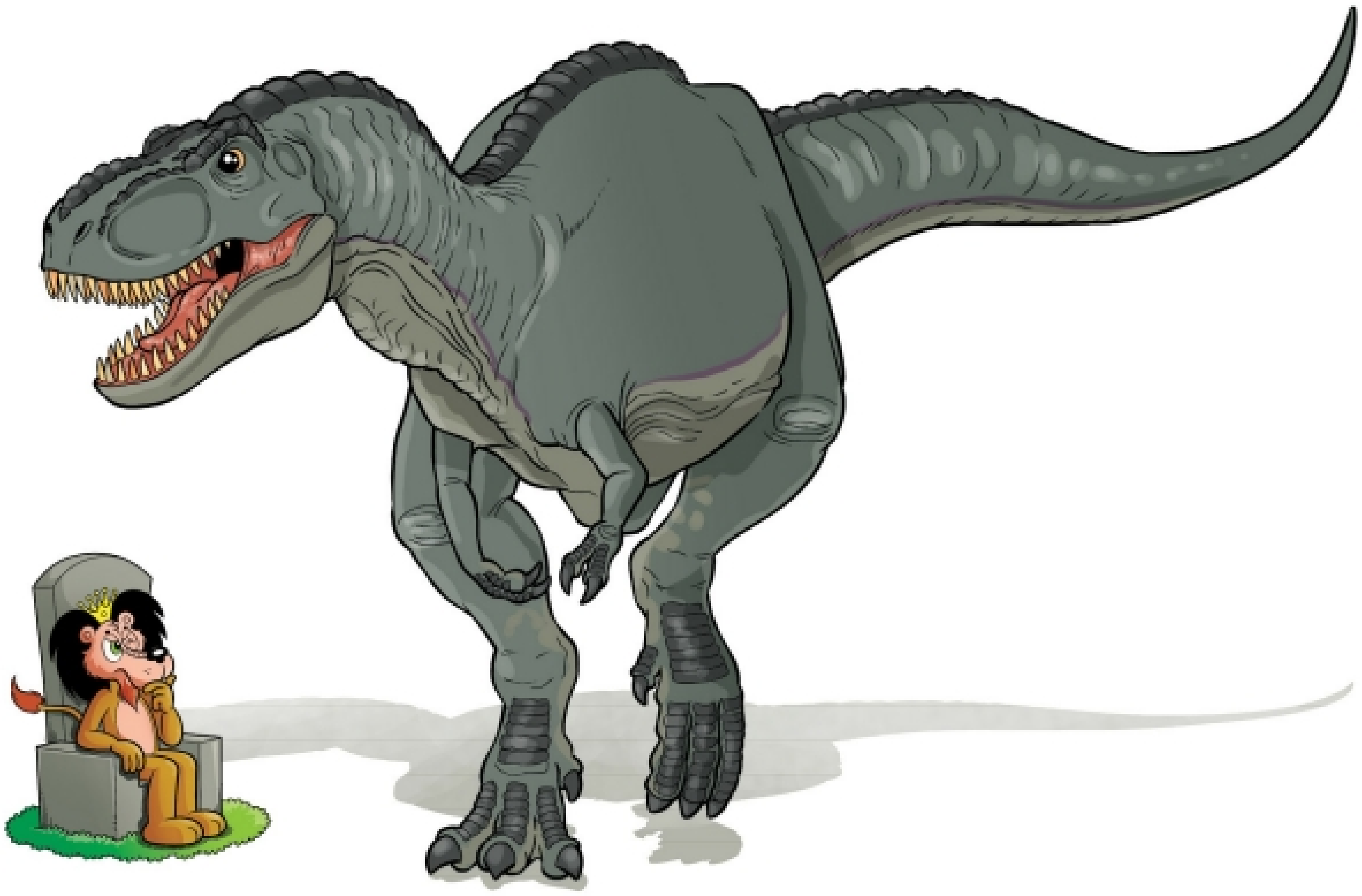
Esse talvez seja o mais famoso dos dinossauros. Não foi o maior de todos, mas sem dúvida foi o carnívoro mais feroz da Pré-História. O primeiro fóssil da espécie foi descoberto em 1905 pelo paleontólogo e geólogo Henry Fairfield Osborn (1857-1935).

Teria vivido nos Estados Unidos e no Canadá. O fóssil mais completo da espécie, chamado "Sue", foi encontrado em Dakota do Sul, nos Estados Unidos, em 1991.

Tinha cabeça enorme, que chegava a 1,5 metro de comprimento, e mandíbula poderosa, com dentes imensos, fortes e afiados, que podiam alcançar 18 centímetros. Sua mordida, considerada a mais potente de todos os dinossauros, podia moer ossos.

Como o Carnotauro, o Tiranossauro-Rex também tinha noção de profundidade. Com focinho estreito e boa visão, era excelente caçador. Seus braços eram muito pequenos e curtos, e as patas dianteiras possuíam dois dedos. As patas traseiras eram imensas e o ajudavam a correr em terrenos pantanosos.

O Tiranossauro-Rex ainda divide a opinião dos pesquisadores: uns acham que ele não era caçador, mas sim **necrófago**, porque seus braços pequenos não conseguiriam agarrar as presas; outros acreditam que ele era caçador ativo, principalmente pela força que teria na mandíbula, com dentes muito afiados.



? Você sabia?

Tiranossauro-Rex significa “rei dos lagartos tiranos”.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Tiranossauro-Rex

Comprimento: 13 metros

Altura: 5 metros

Peso: 6 toneladas

Categoria: carnívoro

Grupo: ornitisquianos

Época: 70-65 milhões de anos atrás

Triceratope

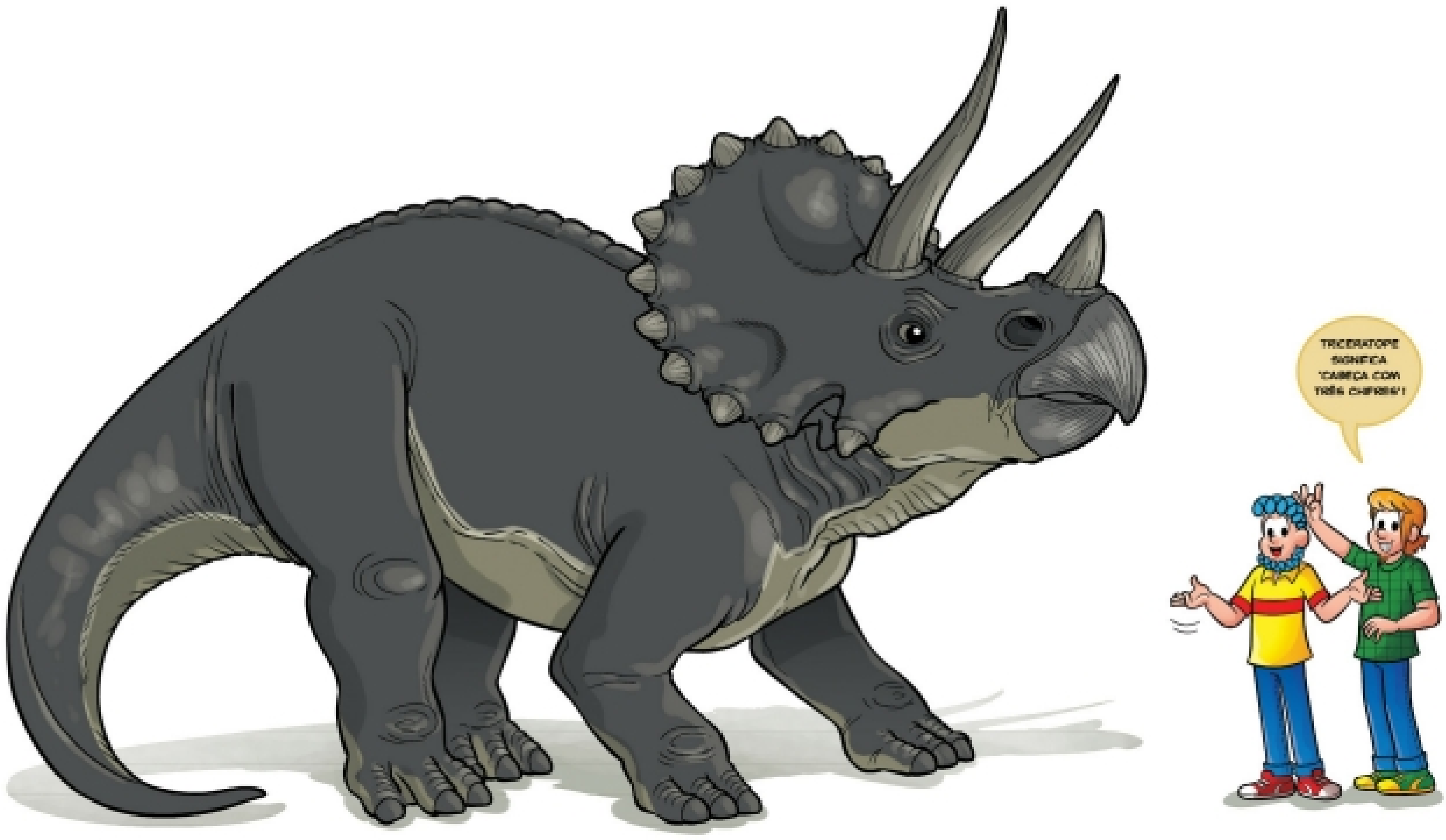
Esse quadrúpede viveu nos Estados Unidos e no Canadá, onde foram encontrados partes de crânios e esqueletos fossilizados. Provavelmente vivia em bandos ou grupos familiares.

Possuía três chifres enormes na cabeça; os dois maiores ficavam logo acima dos olhos, e um outro, menor, na ponta do focinho. Os chifres eram suas melhores armas contra os predadores, inclusive o Tiranossauro-Rex.

O Triceratope era lento, pois seu corpo era maciço, pesado, e suas patas eram bem grossas, para aguentar todo o peso.

Tinha uma enorme **carapaça** óssea, bem acima do pescoço. Como foram encontrados vasos sanguíneos ou “evidências de que ali havia vasos sanguíneos”, os cientistas acreditam que servia para regular a temperatura corporal; outros acreditam que o “adorno” servia para atrair as fêmeas na época de acasalamento.

As fileiras de dentes compactos do Triceratope eram usadas para mastigar plantas: coníferas e samambaias, e algumas plantas com flor.



A FICHA DO BICHO!

Nome: Triceratope

Comprimento: 9 metros

Altura: 2,7 metros

Peso: 6 toneladas

Categoria: herbívoro

Grupo: ornitisquianos

Época: 72-65 milhões de anos atrás

Outros animais pré-históricos

Apesar de os dinossauros terem dominado o planeta, muitos outros animais conviveram com eles na terra, na água e no ar. Répteis, anfíbios, insetos e alguns mamíferos dividiram espaço com os grandes lagartos.

Répteis voadores

Os répteis voadores geralmente são chamados de pterossauros, como o Quetzalcoatlus.

Com 13 metros de **envergadura** e um pescoço bem comprido, planava perto de rios e lagos em busca de comida: peixes, insetos e outros animais de pequeno porte.

Esse enorme pterossauro viveu na América do Norte, no Período Cretáceo Superior. Seus primeiros fósseis foram encontrados em 1971 por Douglas A. Lawson (1947-) em um parque no Texas, Estados Unidos.

Pelos esqueletos encontrados, os cientistas acreditam que o Quetzalcoatlus devia pesar aproximadamente 100 quilogramas.

? Você sabia?

O Quetzalcoatlus recebeu este nome em homenagem à antiga divindade mexicana Quetzalcoatl – uma serpente com asas.

Outro réptil voador bastante conhecido é o Pteranodonte. Também viveu no Período Cretáceo, tinha asas enormes – com mais ou menos 8 metros de envergadura – e planava ao nível da água, capturando os peixes que nadavam na superfície, movimento parecido com o das atuais gaivotas.

Esses répteis voadores não tinham cauda nem dentes. Sabe-se que suas asas eram elásticas, de pele, como as dos morcegos, e que sua cabeça era volumosa. Dela saía um prolongamento ósseo que, acredita-se, equilibrava o peso de seu bico. Há quem defenda a ideia de que essa "crista" era usada nos rituais de acasalamento.

? Você sabia?

Os primeiros vestígios de Pteranodontes foram descobertos

por Othniel Charles Marsh, no Kansas, Estados Unidos, em 1870. Eram fragmentos de ossos das asas.

Insetos gigantes

Na época dos dinossauros, as florestas eram habitadas por insetos imensos, como baratas e libélulas, além de **artrópodes** gigantescos, como escorpiões e centopeias. Sem falar nos **crustáceos**. Muitos deles ainda existem, mas não têm o mesmo aspecto dos tempos pré-históricos.

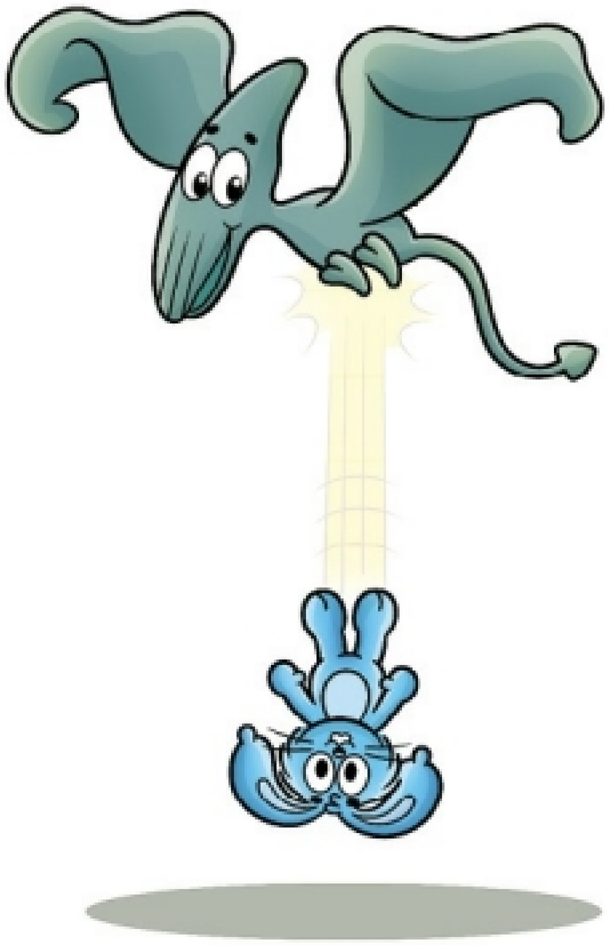
Meganeura

A Meganeura viveu há mais ou menos 300 milhões de anos, no Período Carbonífero. Seu formato lembra muito o das libélulas de hoje. Media 75 centímetros da ponta de uma asa à outra (as libélulas de hoje têm, no máximo, 16 centímetros de **envergadura**).

Acredita-se que se alimentava de outros insetos, de pequenos anfíbios e répteis. Seus fósseis foram descobertos em minas de carvão francesas em 1880.

? Você sabia?

Meganeura significa “grande nervura”, por causa da constituição das asas desse inseto.



Brontoscórpio

Antepassado dos escorpiões atuais, o Brontoscórpio, ou Brontoescorpião, como também é chamado, podia viver tanto na terra quanto na água.

Fósseis desse aracnídeo foram encontrados na Alemanha e mostram que ele devia ter quase 1 metro de comprimento, bem diferente dos atuais, que têm cerca de 21 centímetros.

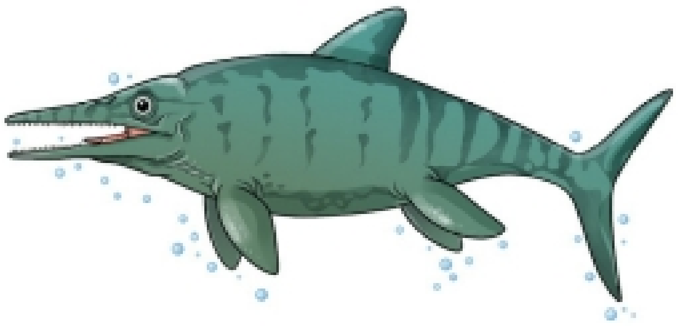
Você sabia?

Os miriápodes gigantes, isto é, centopeias ou lacraias, como são conhecidos atualmente, chegavam a ter 2 metros de comprimento.

Répteis marinhos

Na Era Mesozoica, enquanto havia dinossauros vivendo em terra, os oceanos eram habitados por répteis – ictiossauros, plesiossauros, liopleurodontes e mosassauros.

Ictiossauro



Réptil marinho com cabeça e corpo alongados e nadadeiras na parte dorsal do corpo.

Foram encontrados registros de sua presença em diferentes partes do mundo, com destaque para o depósito de Holzmaden, na Alemanha, onde havia centenas de esqueletos completos.

Plesiossauro

Predador feroz, viveu há mais de 200 milhões de anos e era três vezes maior do que um tubarão comum.

Seu corpo parecia com o de uma tartaruga marinha, e o pescoço era comprido como o de uma serpente. Tinha dentes muito afiados, em forma de punhal, e usava a força das barbatanas para se impulsionar.

Alimentava-se de peixes, répteis voadores, tubarões e até dinossauros que aparecessem na água.

Um dos mais conhecidos plesiossauros foi o Elasmossauro, que viveu no final do Período Cretáceo, onde hoje é a América do Norte. De seus quase 14 metros de comprimento, 8 correspondiam ao pescoço, que era usado como laço para segurar as presas. Apesar de viver no oceano, precisava subir à superfície para respirar.

Seus fósseis foram encontrados em 1868.

Liopleurodonte

Esse membro da família dos pliossauros viveu no Período Jurássico. Tinha 25 metros de comprimento e pesava aproximadamente 150 toneladas.

Seus dentes, maiores que os do Tiranossauro-Rex, chegavam a 60 centímetros de comprimento. Acredita-se que tenha sido um dos maiores carnívoros de todos os tempos. Foram encontrados vários fósseis bem preservados na Europa.

Mosassauro

O Mosassauro faz parte de outro grupo de répteis que viveu no Período Cretáceo, da ordem dos escamados (a mesma das cobras e dos lagartos).

Atualmente, as formas mais próximas desse vertebrado marinho são

os lagartos-monitores, animais terrestres cujo representante mais famoso é o dragão-de-komodo, mas as semelhanças param aí, já que o Mosassauro tinha o corpo alongado, como o das serpentes, com quase o dobro do tamanho de uma comum, e dentes curvos, que impediam que as presas escapassem.

Alimentava-se de peixes, moluscos e amonites. Recebeu esse nome porque os primeiros fósseis foram achados no vale do rio Mosa, na Holanda.

Há registros de fósseis em depósitos da Europa, Ásia, América do Sul, América do Norte, África, Japão, Nova Zelândia e até mesmo do Brasil e da Antártida.

Amonites, corais e águas-vivas

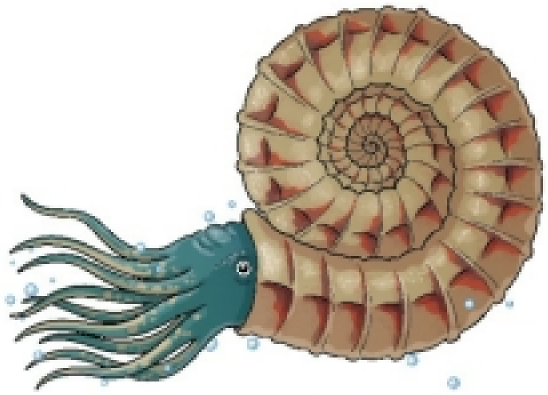
Os mares pré-históricos não eram habitados apenas por peixes e

répteis marinhos. Outras criaturas podiam ser encontradas nos oceanos: águas-vivas, esponjas, raias, belemnites, trilobitas, estrelas-do-mar, corais, caramujos, camarões, náutilos e amonites.

Muitas dessas espécies desapareceram, mas algumas são encontradas ainda hoje.

Amonites

Grupo extinto de moluscos carnívoros que viviam dentro de concha espiralada.

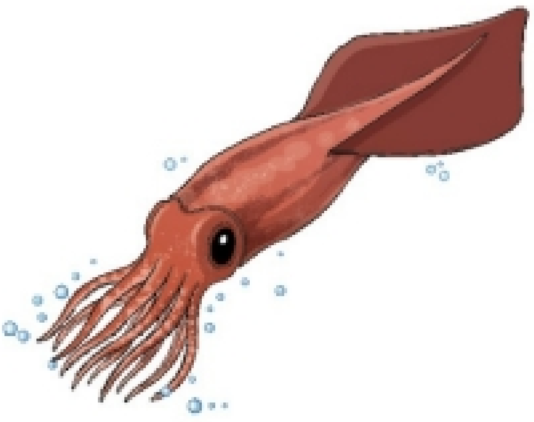


Trilobitas

Organismos conhecidos apenas por fósseis, viveram na Era Paleozoica. Tinham o corpo achatado, viviam no fundo do mar e se alimentavam de detritos.

Belemnites

Também carnívoras, eram parecidas com as lulas atuais. Alimentavam-se de peixes pequenos e animais marinhos. Viveram no Período Cretáceo e desapareceram na mesma época que os dinossauros.



Você sabia?

A água-viva existe há mais de 600 milhões de anos e é, provavelmente, uma das criaturas mais estranhas e misteriosas que conhecemos. Tem o corpo gelatinoso e tentáculos dançantes, que podem provocar queimaduras.

Fim da Era dos Dinossauros

Há 65 milhões de anos, os dinossauros desapareceram da face da Terra, e o motivo de sua extinção em massa passou a intrigar cientistas do mundo inteiro.

Levantaram-se, então, inúmeras teorias sobre as possíveis causas para o evento, entre elas mudanças climáticas, aumento da atividade vulcânica e alterações no nível do mar.

A hipótese mais aceita é a de que um meteorito gigante tenha se chocado com o nosso planeta, provocando um resfriamento global.

No final da década de 1980, o cientista norte-americano Luis W. Alvarez e seu filho, o geólogo Walter Alvarez, depois de estudarem rochas da Era Mesozoica, apresentaram ao mundo a teoria da queda do meteorito.

Segundo seus cálculos, um meteorito com diâmetro entre 10 e 15 quilômetros, viajando a cerca de 100 mil km/h, teria se chocado com a Terra, dando origem a uma cratera de 200 quilômetros de diâmetro e pelo menos 15 quilômetros de profundidade.

O forte impacto teria mudado a crosta terrestre, provocando incêndios e *tsunamis*, levantando uma imensa nuvem de poeira, que bloqueou a entrada de luz solar.

A escuridão teria provocado a morte dos vegetais que serviam de alimento para os animais herbívoros. Consequentemente, os carnívoros também acabaram morrendo de fome.

Anos depois, os dois cientistas encontraram o local onde acreditam que o meteorito teria caído: a Península de Yucatán, no

Golfo do México.

A Era dos Mamíferos

Após a extinção dos dinossauros, teve início a Era Cenozoica ou Era dos Mamíferos. Com os continentes separados, inúmeros animais evoluíram em diferentes cantos do planeta.

Novo ciclo de vida

Depois da queda do meteorito, a ausência da luz do Sol provocou uma grande alteração no clima e nosso planeta entrou em um período gelado.

Segundo estudiosos, a Terra alterna fases de frio intenso com períodos mais quentes há alguns milhões de anos. Às fases geladas dá-se o nome de Era Glacial, Era do Gelo ou Idade do Gelo.

As eras glaciais duram cerca de cem mil anos e os períodos aquecidos que as seguem, também chamados de interglaciais, dez mil anos. A última delas começou há aproximadamente 90 mil anos e terminou há uns dez mil anos.

Os dinossauros desapareceram, mas outras espécies de animais encontraram condições para se desenvolver. Entre elas, os **mamíferos,** que aumentaram muito de tamanho e povoaram terras e mares.

Há quem acredite que isso aconteceu pelo fato de o clima ser favorável, além de haver mais espaço e comida disponível. Os primeiros a se desenvolver foram os herbívoros. Foi nesse ambiente que teve início a Era Cenozoica, que é justamente o período em que vivemos.

Os animais que viveram no início desse período eram imensos e

habitaram diferentes regiões da Terra.

? **Você sabia?**

A palavra Cenozoica é de origem grega e quer dizer "vida recente".

Preguiça-gigante

Conhecida como *Megatherium*, viveu há cerca de 20 mil anos nas Américas do Sul e do Norte.

Media 4 metros de altura e pesava aproximadamente 7 toneladas.

Herbívora, passava o dia todo devorando folhas de árvores e arbustos. Por causa do peso, era incapaz de se pendurar nas árvores como as preguiças atuais, e só dormia à noite.

Tigre-dentes-de-sabre

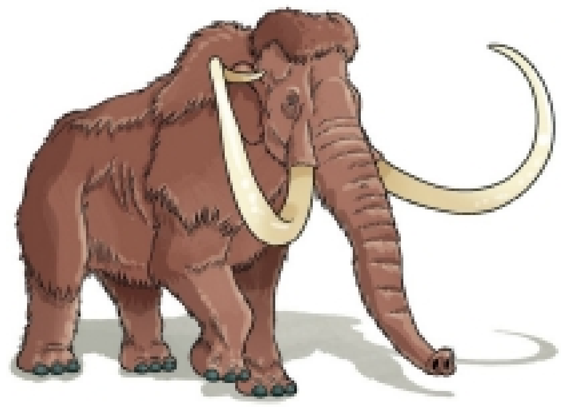
Também conhecido como *Smilodon*, viveu nas Américas do Norte e do Sul.

Os primeiros fósseis da espécie foram descobertos no Brasil, em 1841, nas cavernas de Lagoa Santa, em Minas Gerais, pelo pesquisador dinamarquês Peter Wilhelm Lund (1801-1880).

Esse felino carnívoro chegava a medir 3 metros de comprimento e pesava de 200 a 400 quilogramas.

Uma das características mais marcantes do *Smilodon* eram seus dentes caninos, com até 20 centímetros de comprimento.

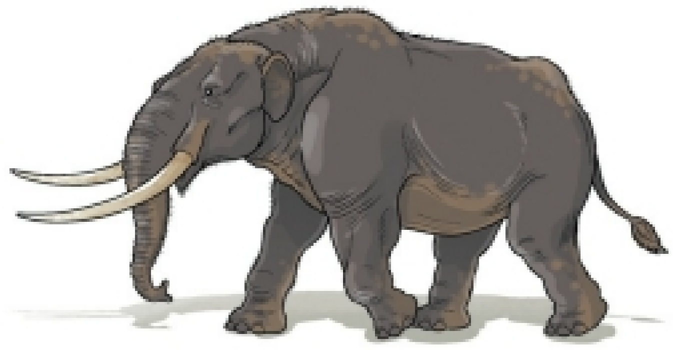
Mamute



Esse herbívoro enorme viveu na América do Norte, na Europa e no norte da Ásia – especialmente na Sibéria, onde foram encontrados restos congelados muito bem preservados.

Tinha o corpo coberto de pelos, enormes presas curvadas que podiam medir até 5 metros, e, como os elefantes, uma tromba.

Mastodonte



Viveu nas mesmas regiões que o mamute, mas também ocupou vastas áreas na América do Sul, especialmente no Brasil.

Tinha em média 4 metros de altura, o corpo coberto de pelos e presas curvas e enormes, cujo formato o ajudava a arrancar galhos de árvores e arbustos, dos quais se alimentava.

Rinoceronte-lanudo

Ao contrário dos atuais rinocerontes, o pré-histórico rinoceronte-lanudo tinha o corpo coberto de pelos.

Alastrou-se pela Ásia e Europa e alimentava-se basicamente de gramíneas.

Acredita-se que ele usasse o chifre para cavar a neve. Tinha cerca de 3,5 metros de comprimento, quase 2 metros de altura e pesava 3,5 toneladas.

Gliptodonte

Parente dos atuais tatus, o gliptodonte era herbívoro, tinha 3 metros de comprimento e pesava mais de 1 tonelada. Por ser muito pesado e ter o corpo coberto por uma **carapaça** dura, era um animal bem lento. Viveu na América do Sul.

Macrauquênia

Bom nadador, esse estranho habitante da América do Sul era uma mistura de camelo, girafa e anta.

Os primeiros fósseis foram encontrados por Charles Darwin (1809-1882) na Patagônia, Argentina, em 1830.

Seu pescoço era curto, apesar de ter parentesco com a girafa. Como ela, tinha

as patas dianteiras mais longas que as traseiras.

Diprotodonte

Herbívoro e grandalhão, era parente dos atuais cangurus. Foi o maior **mamífero marsupial** que já viveu na Austrália, em regiões próximas a lagos. Tinha o corpo coberto de pelos escuros.

O Brasil teve dinossauros!

Os dinossauros habitaram todos os lugares do planeta, inclusive a porção de terra que hoje é chamada Brasil. Eles deixaram muitas pistas de sua existência em nosso país. Cerca de dois terços do nosso solo são bacias sedimentares, ou seja, terrenos cheios de **sedimentos** que resultaram em um lugar propício para a formação de fósseis.

Os primeiros fósseis de pegadas de dinossauros no Brasil foram encontrados em 1897 pelo agricultor Anísio Fausto da Silva, em Passagem das Pedras, no município de Sousa, estado da Paraíba. Nesse local, os cientistas verificaram os registros de duas espécies diferentes de dinossauros. Passagem das Pedras hoje é conhecida como Vale dos Dinossauros e local de referência para a arqueologia mundial.

O Brasil tem muitas regiões **fossilíferas** de norte a sul. As principais são: Formação Santa Maria, Formação Santana, Grupo Bauru e Região Amazônica.

Formação Santa Maria

Localizada no Rio Grande do Sul, na cidade de Santa Maria, essa formação geológica tem cerca de 225 milhões de anos (Período

Triássico).

Nessa região, foi encontrado um dos exemplares de Estauricossauro, além de fósseis de dinossauros como os **prossaurópodes**. A área é rica em fósseis de outros tipos de animais, como répteis (*Prestosuchus*, que lembra um jacaré com patas mais altas), dicinodontes (animais vertebrados que apareceram no Período Triássico) e cinodontes (animais do Período Triássico que possuíam dentes parecidos com os dos cães).

Formação Santana

Está localizada no Nordeste, na Chapada do Araripe, entre os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí.

Seu solo se formou há 120 milhões de anos, com camadas de **sedimentos** de rocha, areia e outros tipos de materiais. Abriga, além de fósseis de dinossauros, outros registros de flora e fauna, como répteis,

invertebrados, anfíbios e peixes. Entre os dinossauros, foram encontrados fósseis de Angaturama, Mirischia e Santanaraptor.

Os fósseis encontrados nessa região estão em excelente estado de preservação e, em alguns casos, foram achados até tecidos moles, ou seja, o próprio corpo do animal.

Grupo Bauru

Essa é outra grande área de solo sedimentar que abrange várias cidades do estado de São Paulo e ainda algumas de Minas Gerais e Mato Grosso. Formada provavelmente no Período Cretáceo, nessa região já foram encontrados mais de 300 dentes, ovos e ossos de dinossauros, além de muitas pegadas de aves daquela época. Também foram encontrados **coprólitos** de répteis crocodilianos e de dinossauros **saurópodes**.

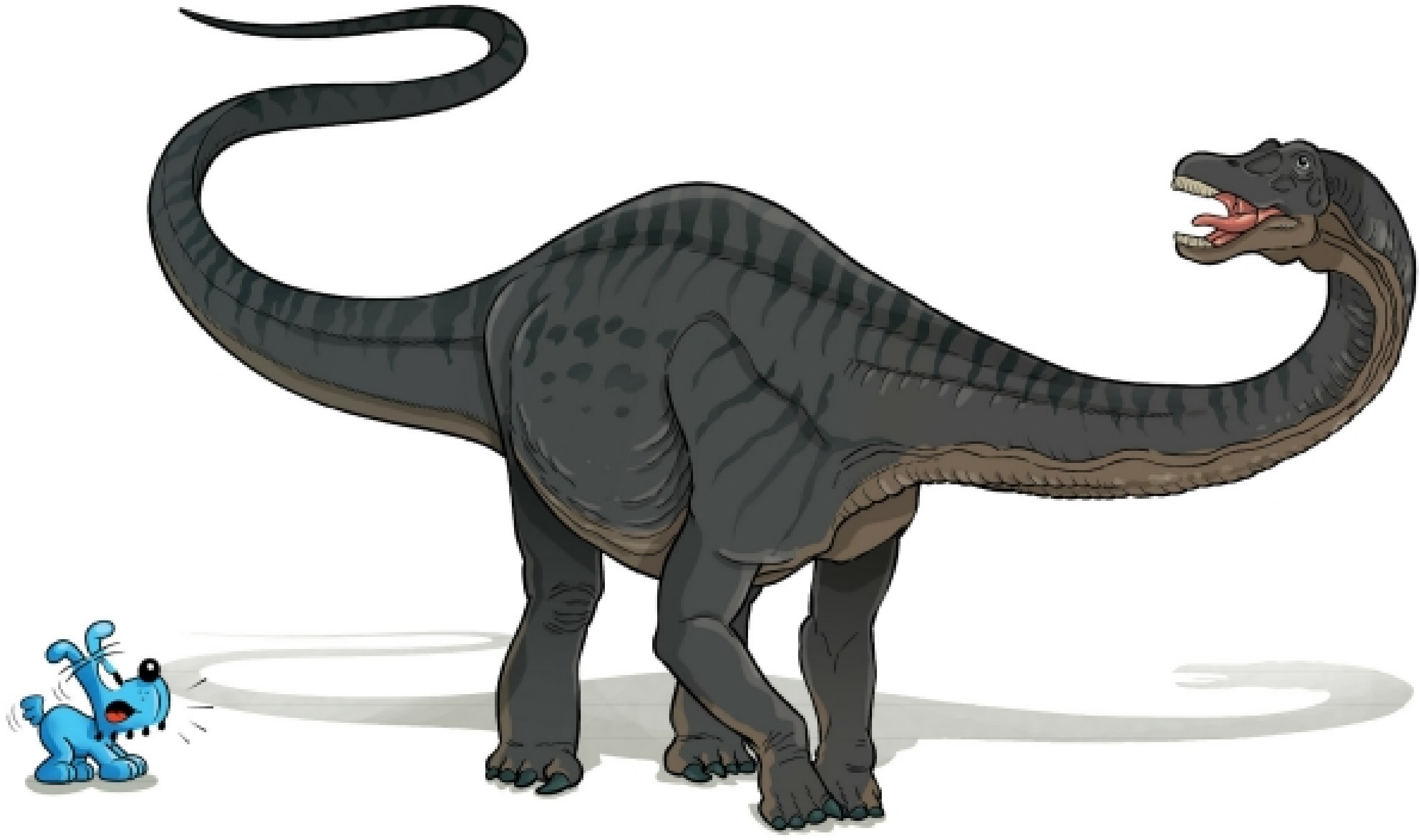
Região Amazônica

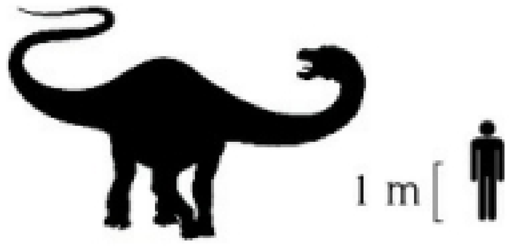
Essa região, formada no Período Cretáceo, há 80 milhões de anos, revela inúmeros depósitos de fósseis, com uma fauna rica em mamíferos, **quelônios**, crocodilos e peixes. Vários dentes de tubarão foram achados entre o Acre, no Brasil, e o Peru, o que significa que essa área já foi coberta pelo mar.

Amazonsauro

Foram mais de cem pedaços de ossos – vértebras, costelas e pélvis – que levaram os pesquisadores a descobrir esse dinossauro na Região Amazônica, no Maranhão, em 2003.

Esses animais andavam em grupos familiares e protegiam os filhotes mantendo-os no meio da manada. O pescoço longo ajudava-os a comer as folhas do alto das árvores e também a vegetação mais rasteira.





? Você sabia?

Amazonsauro (*Amazonsaurus maranhensis*) é um lagarto que tem nome e sobrenome em referência à região amazônica do estado do Maranhão.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Amazonsauro

Comprimento: 10 metros

Altura: 3 metros

Peso: 10 toneladas

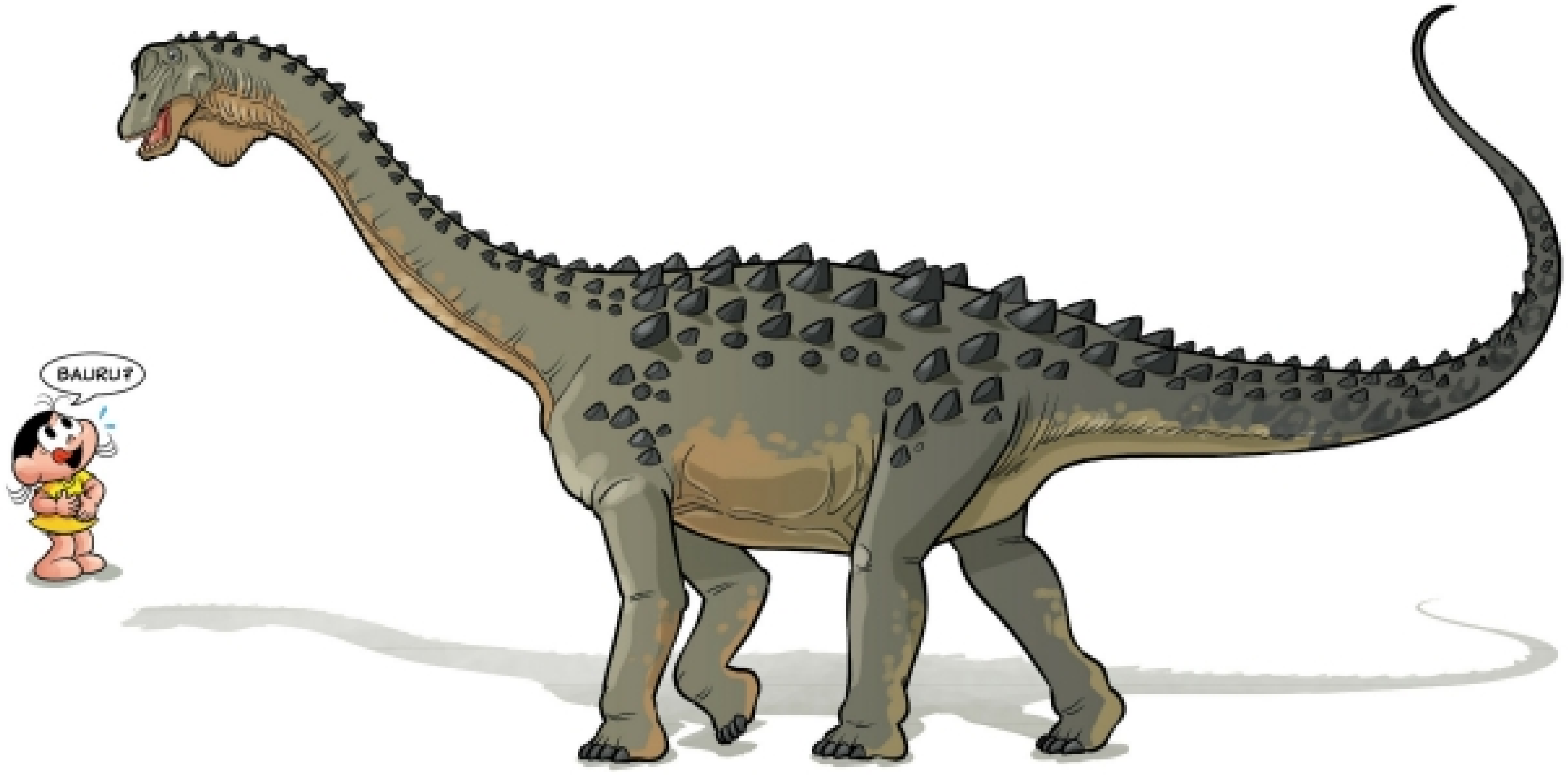
Categoria: herbívoro

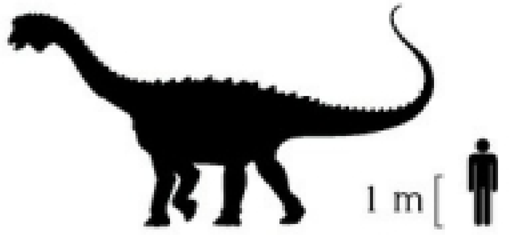
Grupo: saurisquianos

Época: 125-100 milhões de anos atrás

Baurutitan

Encontrado na região de Peirópolis, perto de Uberaba, em Minas Gerais, em 2006, o Baurutitan é mais um dos grandes dinossauros que povoaram a América do Sul. Apareceu no final do Período Cretáceo e vivia em bandos, nas regiões de Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e na Bolívia.





Você sabia?

O nome Baurutitan diz respeito à região fossilífera do Grupo Bauru, onde o fóssil desse animal foi encontrado.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Baurutitan

Comprimento: 12 metros

Altura: 3,5 metros

Peso: 30 toneladas

Categoria: herbívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 100-65 milhões de anos atrás

Estauricossauro

Encontrado na Formação Santa Maria, no Rio Grande do Sul, é o dinossauro conhecido mais antigo do planeta. Viveu no Período Triássico, no Brasil e na Argentina, e apenas algumas partes de seu corpo foram descobertas.

Com os fósseis encontrados, foi possível constatar que o animal era carnívoro, tinha dentes serrilhados e pontudos e cabeça bastante grande, com maxilas poderosas.

Com cauda comprida e fina, possuía patas longas, típicas de corredor. Os braços eram fortes e terminavam em cinco dedos.

Os ossos leves sugerem que o Estauricossauro era um caçador rápido que atacava animais maiores e mais lentos.

Outros fósseis parecidos foram achados nos Estados Unidos e na África do Sul, mas ainda estão sendo estudados para saber se são da mesma espécie.

Você sabia?

"Lagarto cruzeiro do sul" é o significado de Estauricossauro.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Estauricossauro

Comprimento: 2,5 metros

Altura: 1 metro

Peso: 20 a 30 quilogramas

Categoria: carnívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 228-225 milhões de anos atrás

Guaibassauro

Essa espécie é do Período Triássico e foi encontrada na cidade de Candelária, na região da Paleorrota ou Rota Paleontológica, no Rio Grande do Sul.

Era de pequeno porte, com três dedos em cada pata dianteira, que certamente o ajudavam a capturar pequenos animais.

Você sabia?

Guaibassauro significa "lagarto do Guaíba", em referência ao rio Guaíba, localizado no Rio Grande do Sul.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Guaibassauro

Comprimento: 1,8 metro

Altura: 80 centímetros

Peso: 75 quilogramas

Categoria: carnívoro

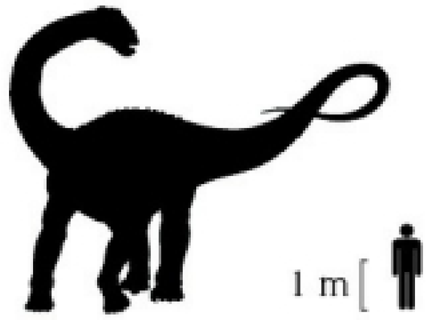
Grupo: saurisquianos

Época: 228-215 milhões de anos atrás

Maxakalissauro

Um esqueleto quase inteiro desse dinossauro foi achado em 2006 na cidade de Prata, em Minas Gerais, na região fossilífera do Grupo Bauru.

Ele viveu no Período Cretáceo e era imenso. Como todos os **saurópodes**, tinha pescoço e cauda longos, corpo grande e cabeça pequena.



Você sabia?

Maxakalissauro é uma homenagem ao grupo indígena Maxakali, que habita a região de Minas Gerais onde os fósseis foram encontrados.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Maxakalissauro

Comprimento: 13 metros

Altura: 4 metros

Peso: 9 toneladas

Categoria: herbívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 83-70 milhões de anos atrás

Santanaraptor

Esse pequeno dinossauro bípede foi encontrado na Chapada do Araripe, no Ceará, na região fossilífera da Formação Santana. Além dos ossos, partes moles – músculos, vasos sanguíneos – também foram preservadas.

Foi um predador rápido e ágil que comia animais vivos e também carcaças de animais mortos.

Você sabia?

O nome Santanaraptor foi dado em homenagem à Formação Santana, onde o fóssil foi encontrado.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Santanaraptor

Comprimento: até 2,5 metros

Altura: 0,8 metro

Peso: 20 quilogramas

Categoria: carnívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 112-99 milhões de anos atrás

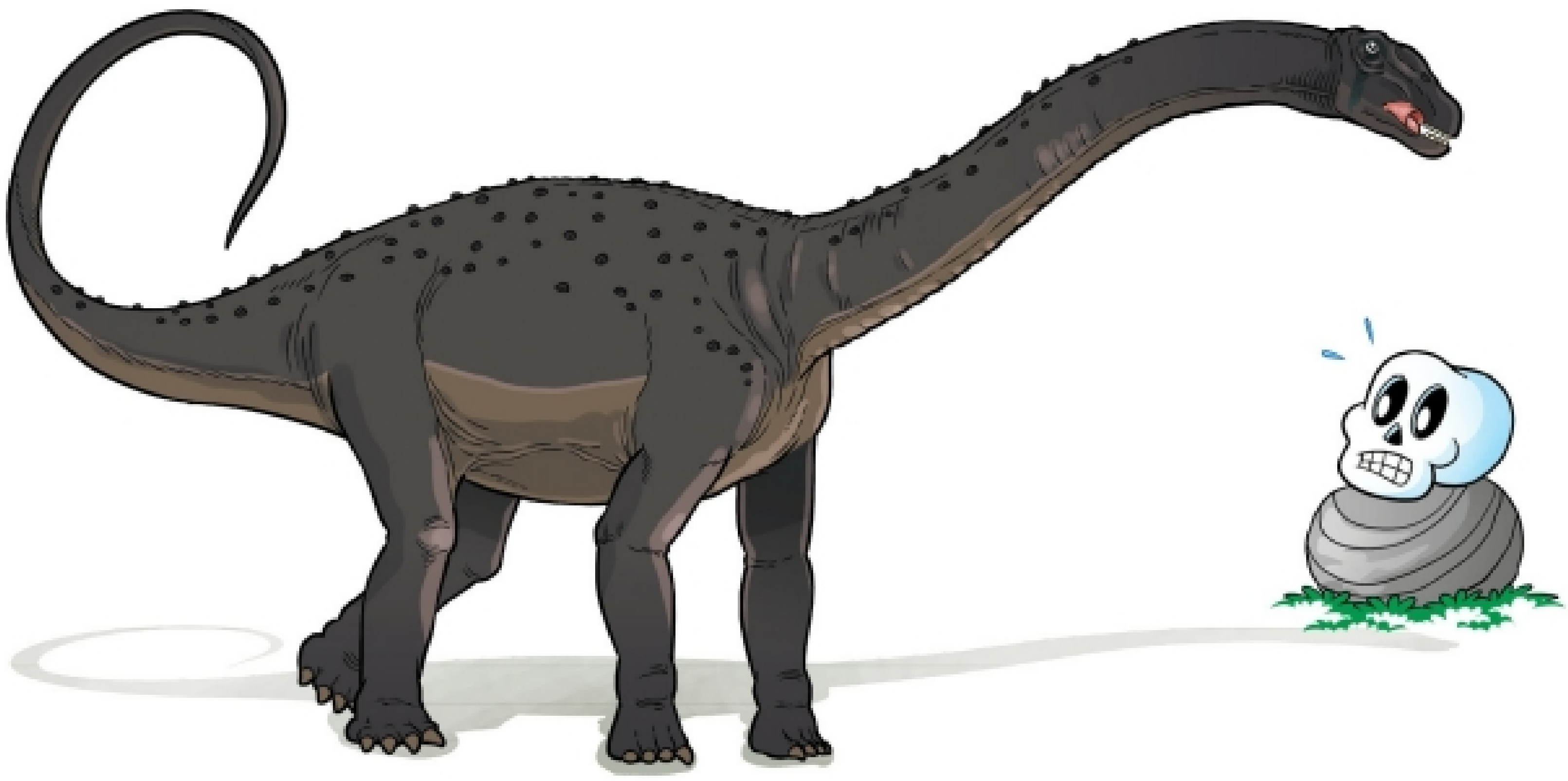
Tapuiassauro

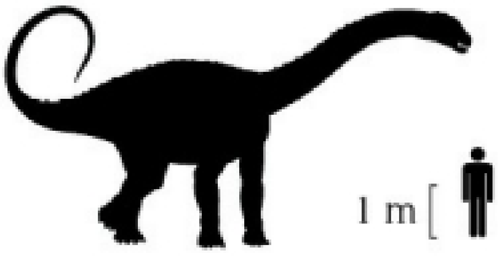
Pertencente à família dos titanossauros, esse quadrúpede pescoçudo vivia onde hoje é o norte do estado de Minas Gerais. Sua descrição foge à regra – ela foi feita a partir de uma das mais importantes descobertas da paleontologia brasileira: um crânio completo, que, do focinho à nuca, tinha 48 centímetros e estava extremamente bem conservado.

Além do crânio, foram localizados 18 ossos completos dessa espécie, entre os quais, vértebras, costelas, uma pata dianteira, uma traseira e 47 fragmentos.

Foi encontrado pelo cientista Alberto Carvalho, em Coração de Jesus, Minas Gerais, em agosto de 2008.

De acordo com os estudos feitos, o Tapuiassauro viveu há cerca de 120 milhões de anos.





Você sabia?

O nome Tapuiassauro é uma referência aos Tapuias, nome em tupi de indígenas do interior do Brasil na época do descobrimento.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Tapuiassauro

Comprimento: 13 metros

Altura: 4 metros

Peso: 10 toneladas

Categoria: herbívoro

Grupo: indefinido

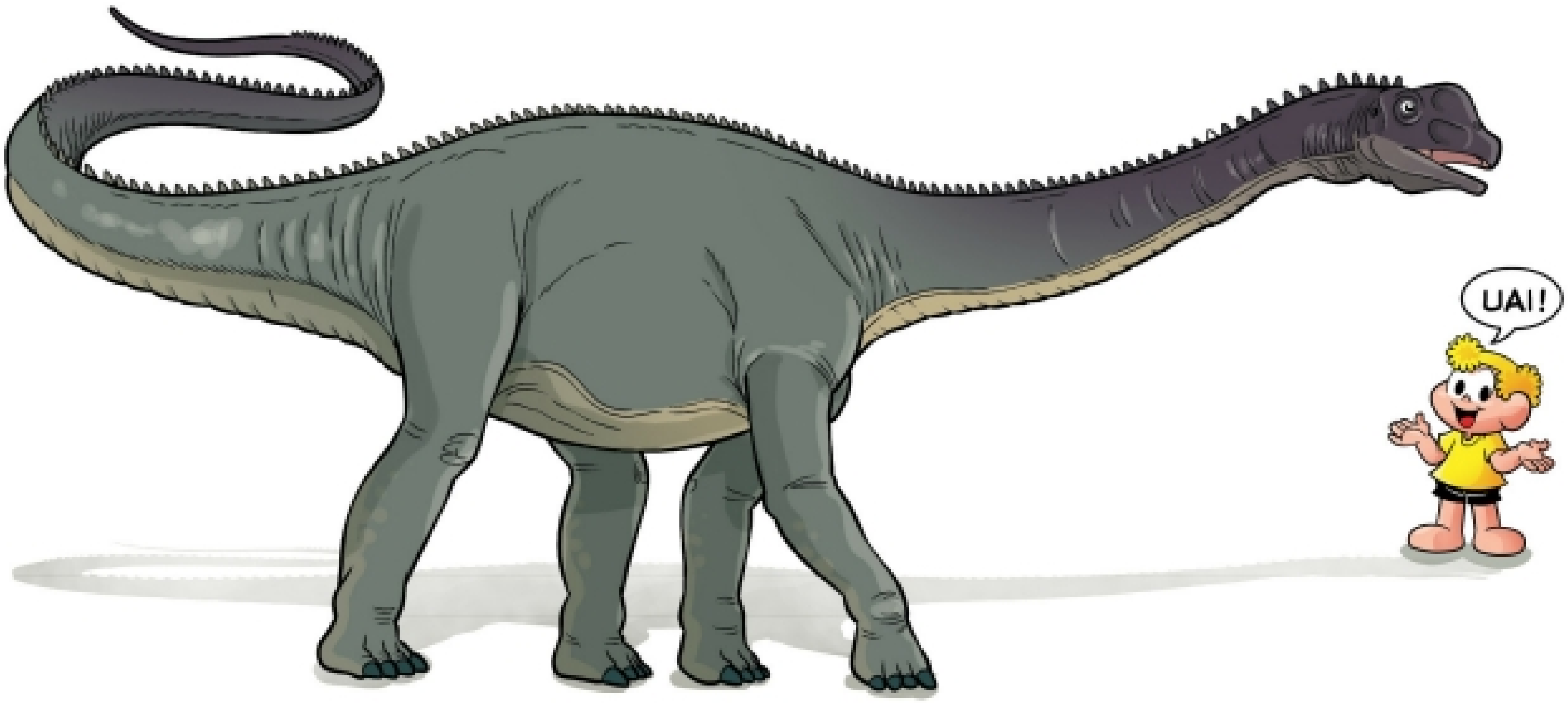
Época: 120 milhões de anos atrás

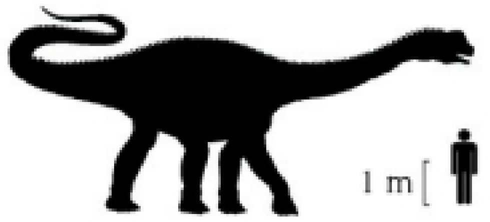
Uberabatitan

Esse imenso titanossauro era herbívoro, quadrúpede e viveu há 65 milhões de anos em terras brasileiras. Para os pesquisadores, o Uberabatitan é o maior dinossauro já encontrado no Brasil.

Centenas de fósseis e mais de 37 ossos originais foram localizados em uma grande escavação, a maior já feita no país em busca de um animal pré-histórico.

De 2004 a 2006, técnicos retiraram manualmente 300 toneladas de rochas, em meio às quais havia vértebras do pescoço, do dorso e da cauda, costelas, fragmentos das patas e do quadril de um exemplar desse animal.





Você sabia?

O nome Uberabatitan foi dado em homenagem à cidade mineira de Uberaba, onde os fragmentos foram encontrados.

A FICHA DO BICHO!

Nome: Uberabatitan

Comprimento: 15 metros

Altura: 4 metros

Peso: entre 10 e 16 toneladas

Categoria: herbívoro

Grupo: saurisquianos

Época: 65 milhões de anos atrás

Glossário

Araucária

Também conhecida como pinheiro-do-paraná, é uma espécie de árvore bastante comum no sul do Brasil. Surgiu há 200 milhões de anos e se modificou muito dessa época até os dias de hoje.

Arcossauros

Grupo de répteis que surgiu na Era Mesozoica e se espalhou pelos continentes. Nos dias de hoje, o grupo é representado por jacarés, crocodilos e gaviais. No passado, era formado pelos pterossauros (répteis voadores).

Artrópode

Animal invertebrado que tem patas articuladas e corpo segmentado com exoesqueleto que o protege. Insetos (mosca, gafanhoto, besouro, joaninha, barata e formiga), aracnídeos (aranha, carrapato e escorpião), crustáceos (siri, camarão e lagosta), quilópodes (centopeia, lacraia) e diplópodes (piolho-de-cobra) são artrópodes.

Carapaça

Revestimento que cobre o corpo ou parte do corpo de animais como a tartaruga, o tatu e alguns tipos de crustáceos. Pode ser de material ósseo ou de quitina, fibra muito forte e flexível.

Coprólitos

Fezes de dinossauros fossilizadas e petrificadas. São importantes

porque, pela análise, os paleontólogos descobrem os hábitos alimentares do animal.

Crustáceo
Grupo numeroso e diversificado de animais invertebrados. A maior parte dos crustáceos é marinha (camarões, caranguejos, lagostas e siris), mas há os de água doce e os terrestres (tatuzinho-de-jardim). Esses animais têm o corpo protegido por carapaça e respiração branquial (pelas guelras).

Envergadura
Distância entre as pontas das asas abertas de uma ave ou de qualquer animal alado.

Exoesqueleto
Esqueleto externo que o grupo dos artrópodes tem. Constituído de quitina (um polissacarídeo forte, flexível e biodegradável), tem dupla finalidade: protege os órgãos internos e os músculos e evita a perda de água.

Filo
Do grego *phulê*, que significa raça, tribo, o filo classifica tudo que está logo abaixo do Reino (animal, vegetal, mineral).

Fossilífero
Diz-se do terreno onde são encontrados fósseis animais ou vegetais.

Gavial
Animal da família dos crocodilos que teve origem no Período Cretáceo. Atualmente, só é encontrado na Índia e no Nepal. Pode atingir 7 metros

e seu focinho é fino e longo, com cem dentes. Fica a maior parte do tempo na água.

Mamífero

Animais cujas fêmeas possuem glândulas mamárias e produzem leite para alimentar os filhotes. Podem ser aquáticos (baleia, golfinho, foca, leão-marinho, peixe-boi), voadores (morcego) e terrestres (gato, cachorro, elefante, canguru, leão, cavalo, porco, entre outros). Os mamíferos já existiam durante a Era dos Dinossauros, mas foi só quando esses enormes animais se extinguiram que eles se desenvolveram.

Mamíferos marsupiais

As fêmeas desses animais possuem uma “bolsa” (marsúpio) na barriga, onde amamentam seus filhotes, até que se desenvolvam de todo. Os mais conhecidos são os cangurus, os coalas, os gambás e as cuícas.

Necrófago

Que se alimenta de animais mortos.

Onívoro

Animal cuja alimentação é carnívora e herbívora. São onívoras algumas espécies de ursos, o lobo-guará, o porco, o morcego, além da espécie humana.

Peso

Embora seja comum o uso do termo peso para se referir à massa de um corpo, trata-se de conceitos científicos diferentes: **massa** é a quantidade de matéria existente em um corpo, e **peso** é a força que resulta da

atração gravitacional sobre a massa de um corpo.

Pradaria

Região coberta com vegetação baixa, de no máximo 50 centímetros. No sul do Brasil e nos países vizinhos, recebe o nome de pampa; na Europa e na Ásia, estepe; na América do Norte, pradaria; e na África, *veld*. A pradaria é um bom lugar para a criação de animais.

Primatas

São os mamíferos mais parecidos com o ser humano, pois compartilham algumas características, como capacidade de ficar em pé, patas com cinco dedos, cérebro desenvolvido etc. Surgiram há, aproximadamente, 70 milhões de anos (Era Cenozoica) e são, atualmente, cerca de 180 espécies presentes em todos os continentes. Estão entre eles: macacos, chimpanzés, babuínos, orangotangos, micos, lêmures e gorilas.

Procariontes

Organismos unicelulares com estrutura e funcionamento muito simples, como bactérias e algas azuis. Os cientistas acreditam que os procariontes devem ter sido os primeiros organismos vivos do planeta.

Prossaurópode

Viveu entre o Período Triássico e o início do Jurássico. Podia andar tanto em duas quanto em quatro patas. Fósseis desse animal foram encontrados no mundo todo, inclusive no Brasil. Muito altos, eles se alimentavam das folhas do topo das árvores. Deram origem aos enormes herbívoros (saurópodes).

Quelônio

Animal que apresenta carapaça dura, como as tartarugas, cágados e jabutis; existem mais de 250 espécies terrestres e aquáticas, comuns nos trópicos e raras nos polos.

Sacro
Osso grande e triangular que fica no centro dos quadris e une espinha dorsal e ossos da cauda.

Saurópode
Grupo de dinossauros identificado pelo corpo enorme e pescoço e cauda bem compridos. Viveram no Triássico, Jurássico e Cretáceo e sempre foram herbívoros. Eram quadrúpedes, com patas fortes como troncos de árvores. Os mais "famosos" foram o Braquiossauro e o Diplódoco.

Savana
Nome dado a uma região plana, com poucas árvores, vegetação baixa e clima muito seco, típica de regiões tropicais como o Brasil (o cerrado é um tipo de savana) e a África.

Sedimento
Em Geologia, partículas sólidas resultantes da erosão de rochas ou originadas pela decomposição de seres vivos que são levadas pelo vento, pela chuva ou pelo gelo e depositadas no fundo de lagos, rios e oceanos.

Tíbia
Osso da perna que fica abaixo do joelho, na parte anterior da perna.

Bibliografia

Livros

ANELLI, Luiz E. O *guia completo dos dinossauros do Brasil*. São Paulo: Peirópolis, 2010.

ARREDONDO, Francisco; RUEDA, José María. 1.000 *perguntas e respostas sobre os animais*. Trad. Mônica Krausz. Barueri: Girassol, 2011.

AZAOLA, Juan Ramón e PONCE, Carlos (Coord.). A *formação da Terra*. v. I. Madri: Ediciones del Prado, 1996 (Atlas do extraordinário).

BURNIE, David. *Navegando na leitura*: *dinossauros*. Trad. Mônica Krausz. Barueri: Girassol, 2010.

BARRET, Paul. *Dinossauros*. Trad. Carlos S. Mendes Rosa. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

Dinossauros: *misteriosos habitantes da Terra*. São Paulo: DCL, 2006.

LORENTE, María. *Atlas de dinossauros, animais pré-históricos e outros*. Trad. Maria Luisa A. Lima Paz. Barueri: Girassol, 2008.

PALMER, Douglas. *Dinossauros e outras criaturas pré-históricas*. Col. Descubra Mais. Trad. Carla Sacrato. Barueri: Girassol, 2018.

STERN, Iris. *Sobrevivendo à grande extinção dos dinossauros*. São Paulo: Saraiva, 2002.

A *Pré-História*. Trad. Levy Figuti. São Paulo: Ática, 1996. (Série Atlas Visuais).

Dinossauros. Col. Top 100. Trad. Monica Alves. Barueri: Girassol, 2017.

Especial dinossauros do Brasil. O Estado de S. Paulo, 14 set. 2010.

Superdinossauros: os seres mais ferozes que já habitaram a terra em tamanho gigante. Trad. Monica Alves. Barueri: Girassol, 2018.

Sites

<http://ageofdinosaurs.com>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<http://dinonews.net/noframe.php5>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<http://dinossauros-wwwdinossaurosecia.blogspot.com/p/tiranossauro-rex.html>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<http://paleoage.editboard.com/forum?sid=43f6f4ece73a32f770a19b493f8b33e3>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<http://www.algosobre.com.br/biologia/o-trilobita-do-piaui.html>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<http://www.avph.com.br>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<http://www.avph.com.br/mastodontedaplanicie.htm>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<http://www.cprm.gov.br>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<www.faperj.br/boletim_interna.phtml?obj_id=366>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<www.gavinrymill.com/dinosaurs/dinosaur-skin-impressions.html>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<www.mundodosanimais.pt/animais-pre-historicos/grupos-dinossauros/>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<www.perupaleontologico.blogspot.com/>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<www.simbiotica.org/celula.htm>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos3/mamiferos3.php>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u14501.shtml>. Acesso em: 25 abr. 2019.

<www.ikessauro.com/2008/08/uberabatitan-o-mais-novo-saurpode.html>. Acesso em: 25 abr. 2019.

Neste livro incrível, a turminha mais simpática do planeta e você, leitor, vão embarcar em uma aventura pra lá de instigante. Afinal, quem eram os dinossauros? Quando surgiram? Como viveram? Quem era o mais assustador? Quem sabia voar? E vão descobrir que vários deles viveram no Brasil. Cheio de fatos fascinantes, este é o guia ideal para levá-lo ao impressionante mundo dos dinossauros. Na companhia de Mônica, Cebolinha, Cascão e Magali, a viagem será ainda mais divertida!

Fatos e curiosidades sobre o incrível mundo pré-histórico.

Desenhos dos principais dinossauros que habitaram a Terra.

Nomes, época em que viveram, tamanho, peso e hábitos dos dinos.

O que fez com que esses incríveis animais sumissem?

TUDO ISSO E MUITO MAIS SOBRE ESSES GIGANTESCOS ANIMAIS!

BUOBOOKS
LIVROS QUE VOAM
VENDAS INTERNACIONAIS

ISBN: 978-85-394-2255-5
9 788539 422555

MAURICIO DE SOUSA EDITORA
Condomínio E-Business Park - Rua Werner Von Siemens, 111
Prédio 19 – Espaço 01 - Lapa de Baixo – São Paulo/SP
CEP: 05069-010 - TEL.: +55 11 3613-5000

© 2020 Mauricio de Sousa e Mauricio de Sousa Editora Ltda.
Todos os direitos reservados.
www.turmadamonica.com.br